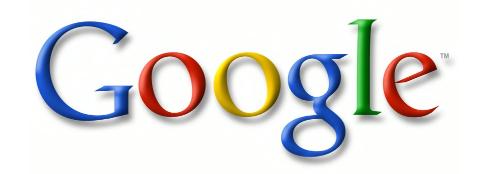
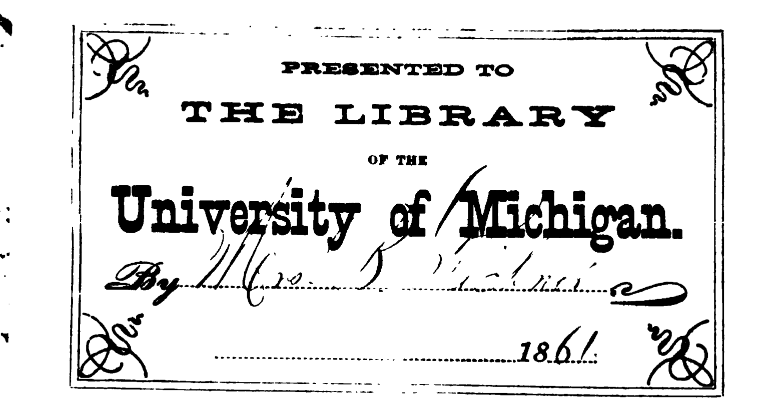
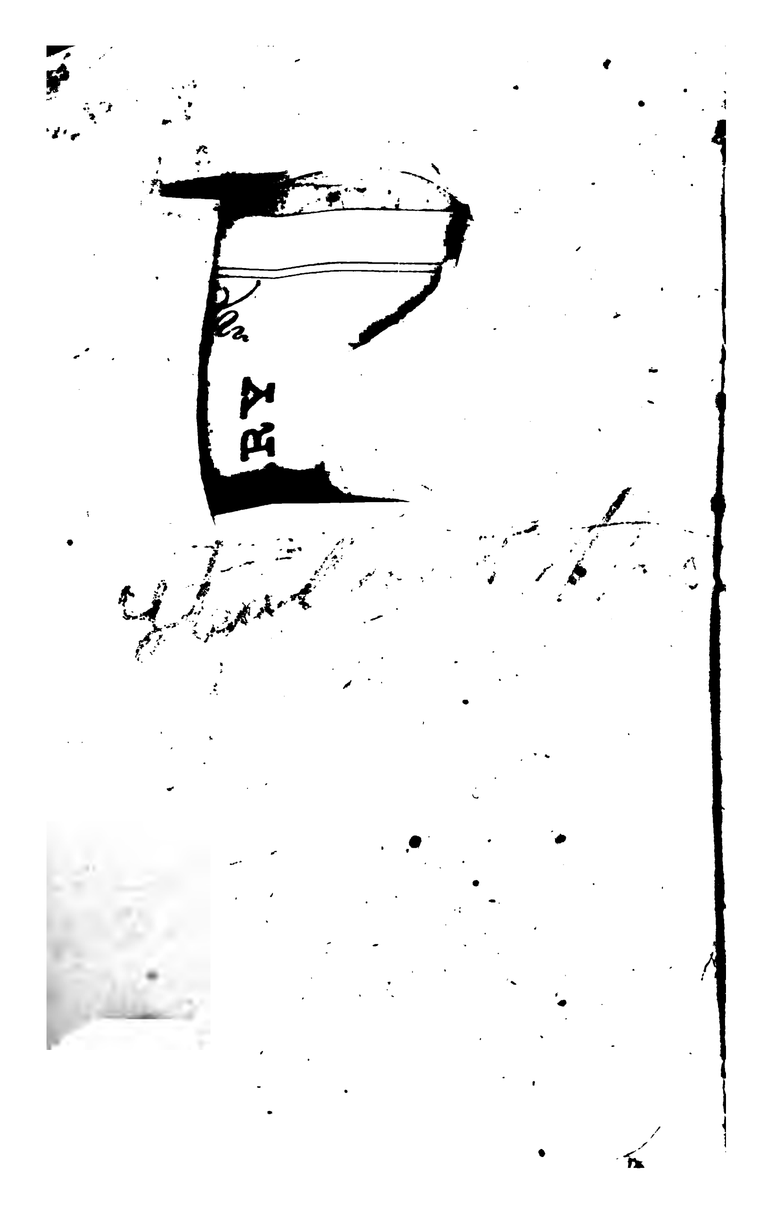




ZIONI

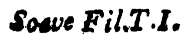
TAF

A.



ISTITUZIONI
DI LOGICA, METAFISICA ED ETICA.

VOLUME I.



Soave Fil.T.I. A

ISTITUZIONI DI LOGICA

DI

Giovanni
FRANCESCO SOAVE C. R. S.

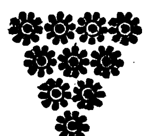
DELL' ISTITUTO NAZIONALE
E DELLA SOCIETA' ITALIANA

P. PROFESSORE

NELL' UNIVERSITA' DI PAVIA

TERZA EDIZIONE DELL' AUTORE

Con nuove aggiunte e correzioni.



NAPOLI 1807.

PRESSO GENNARO REALE

Con licenze de' Superiori.

[illegible]

PREFAZIONE.

E' stata ed è opinione di molti Filosofi, che la Logica dalla Metafisica non sia da separarsi; e per toglierne financhè la distinzione di nome, ambedue si sono ora comprese sotto la sola denominazione di Analisi delle idee.

Che queste due facoltà andar dovessero intimamente congiunte, fu pur mio avviso infin da quando nel 1778, *dalla cattedra di Etica trasferito a quella di Logica e Metafisica, presi a dettarne pubblicamente le Istituzioni in Milano.*

Divise queste in due Parti, l'una intorno al modo di ricercare e conoscere la verità, l'altra intorno a quello di proporla e dimostrarla ad altrui, nella prima parte incominciando dallo spiegar la natura, le facol-

tà, e le operazioni dell'anima, io veniva a comprendere tutto quello di più importante, che appartiene alla Psicologia; passando poscia a mostrar l'origine delle idee e delle nozioni, tutto quello v' inchiudeva, che spetta all' Ontologia; e venendo in seguito alle cognizioni, col mostrar quivi fra le altre cose come s' acquisti la cognizione dell' esistenza di Dio, e de' suoi attributi, pur tutto quello abbracciava, che principalmente costituisce la parte della Metafisica, ch'è detta Teologia naturale.

Questo disegno però ben potei facilmente eseguire, finchè ebbi a dar le Istituzioni dettando; imperocchè essendo allora astretto dalle angustie del tempo a ridurre in compendio ogni cosa, e supplir in voce a quel che in iscritto era appena accennato, ogni parte veniva ad occupare pochissimo spazio.

Ma allorchè nel 1791 mi determi-

nai,

noi a pubblicar colle stampe le dette Istituzioni, dovendo quivi le cose esser trattate più compiutamente, e con maggiore estensione, mi vidi crescere l'analisi delle facoltà e dell'operazioni dell'anima, unitamente a quella delle idee e delle nozioni sì fattamente, che la prima parte sarebbe stata di troppo sproporzionata alla seconda; e per serbare fra ambedue una certa eguaglianza, credetti in quello miglior consiglio toccar delle analisi anzidette sol quanto poteva essere necessario, e rimetterne la compiuta trattazione ad altro luogo.

Per questo modo le Istituzioni di Metafisica, nelle quali alla Psicologia, Ontologia, e Teologia naturale aggiunsi ancora la Cosmologia, vennero ad essere separate dalle Istituzioni di Logica: separate però non come costituenti una nuova e particolare scienza, ma come appendici contenenti una maggiore esposizione di

quelle medesime parti, che già alla Logica erano state incorporate.

Questo metodo stesso con alcune modificazioni venne tenuto nella seconda edizione del 1793; *e questo con alcune altre modificazioni sarà serbato nella presente; la quale di varie cose importanti verrà eziandio accresciuta, incominciando dal seguente Compendio della Storia della Filosofia, che si vedrà in molti luoghi nuovamente ampliato, e ridotto a miglior compimento.*

COM-

COMPENDIO

DELLA STORIA DELLA FILOSOFIA

SPEZIALMENTE RISPETTO

ALLA LOGICA, ALLA METAFISICA,

E ALL' ETICA.

LA *Filosofia*, giusta la greca origine di questo termine, significa l' amor della sapienza (1); e come la sapienza vien definita da *Cicerone* (*de Officiis* lib. 2. cap. 2.) la scienza delle cose divine ed umane, e delle cagioni ond' esse derivano; così la Filosofia può definirsi lo studio delle cose divine ed umane, e delle loro cagioni.

Ebbe la Filosofia da *Pitagora* un tal nome, secondo ci vien riferito pur dal medesimo Cicerone (*Quaest. Tusc.* lib. 5. cap. 3.) " Imperocchè quelli, dic' egli, che nella comtemplazione delle cose ponevano il loro studio, erano prima chiamati *Sofi* ò *Sapienti*: ma essendo *Pitagora* andato à Pliunte, e avendo quivi di molte cose dottamente ragionato innanzi a Leonte, Principe de' Fliasj, questi ammirandolo il domandò, onde tanta sapienza avesse egli raccolta, ed egli rispose modestamente, se non essere

(1) Da (philein) *amare*, e (sophia) *sapienza*.

sofo ma *filosofo*, cioè, non sapiente, ma amante della sapienza ".

In quattro parti principalmente soleasi la Filosofia dividere, tre delle quali, cioè la *Logica*, la *Metafisica*, e l' *Etica*, che abbraccia pur la Politica, propriamente appartengono all' animo, e la quarta, ossia la *Fisica*, unitamente alle Matematiche, comprende tutte le scienze che si aggirano intorno alla cognizione de' corpi.

Infino da' primi tempi il bisogno e la naturale curiosità, han tratto gli uomini a procurare per varj modi id' accrescer le loro cognizioni: ma della Storia filosofica delle antichissime Nazioni, che nella coltura delle arti e delle scienze precedettero i Greci, e che da questi poi furon dette *barbare*, assai scarse memorie sono a noi pervenute, che brevemente qui verremo accennando.

CAPO I.

Della Filosofia delle più antiche Nazioni.

ARTICOLO I.

De' Caldei.

PRimi a darsi alla coltura delle scienze, si vuol da alcuni che fossero i Caldei, e che questi i primi semi n' avessero da *Zerdusi* o *Zoroastro*, cui S. Epifanio fa coetaneo a *Nemrot*; ma che altri credono di molto posteriore. *Belo*, di cui l' età è parimente incertissima, si vuole pure presso di loro il primo autore dell' Astronomia.

Quello che ci è rimasto della loro filosofia

sia riguarda principalmente la metafisica, e la morale. Ma di questa così rispetto ai Caldei, come alle altre antiche Nazioni, di cui parleremo quì appresso, niun trattato abbiamo, e sol qualche massima e qualche sentenza. Della metafisica, la quale intorno a Dio, e all' origine del mondo principalmente si aggirava, poche cognizioni abbiam pure, ed assai incerte.

Secondo alcuni (*V. Ramsay* Viaggi di Ciro) ammettevano essi un Dio supremo, e sotto lui varj ordini d' intelligenze da esso emanate. Distinguevan tre mondi, il primo de' quali chiamavan sensibile, il secondo aereo, ed il terzo etereo; e in ciascuno di questi riconoscevano tre principali proprietà, la figura, la luce, ed il moto; onde il numero tre riguardavano come misterioso.

Secondo altri però il mondo tutto consideravano come una emanazione di Dio; e per Dio intendevano il principio igneo diffuso in tutta la natura; onde nacque presso di loro la costante adorazione del fuoco, e del sole creduto centro del fuoco.

Coi varj ordini d' intelligenze da Dio emanate, e soggiornanti parte negli astri, parte nell' aria, o sulla terra, credevano poter gli uomini avere una segreta corrispondenza, e ottenerne quel che chiedessero, il che chiamavano *scienza arcana* o *magia*; e dalle varie posizioni degli astri s' argomentavano di poter presagire gl' influssi di quelle intelligenze sulle vicende degli uomini,

 il che

il che era detto *divinazione*, e quindi è che alla divinazione ed alla magìa i Caldei furono sempre dediti sopra d' ogni altra nazione.

Queste osservazioni però degli astri fecero che i Caldei prima delle altre nazioni si avanzassero nell' astronomia, che primi scoprissero il regolar corso del sole sotto ai segni dello zodiaco; primi distinguessero le stelle erranti dalle fisse; primi notassero le variazioni della luna e de' pianeti, e stabilissero i tre celebri periodi astronomici il *Saros*, il *Neros*, e il *Sosos*, lodati pur molto da varj moderni Astronomi.

Il primo di loro, che recò la scienza de' Caldei nella Grecia, fu *Beroso*, il qual visse a' tempi di Tolommeo Filadelfo verso il 280 avanti l'era volgare, e d' una statua secondo Plinio (lib. 7. §. 37.) fu onorato dagli Ateniesi.

ARTICOLO II.

De' Persiani.

DAlla Caldea passarono le scienze a' Persiani, i quali ne dovettero la coltura a un altro *Zoroastro*, che visse a' tempi di Dario Istaspe. Di questo Zoroastro hannosi alcuni oracoli, che dai più si tengono per apocrifi: e tali pure si reputano i due famosi libri lo Zendavesta, e il Sadder.

Come presso i Caldei, così anche presso i Persiani quei che attendevano alle scienze, chiamavansi *Magi*.

Stabilivano essi due Principj fra loro contrarj,

trarj, l' uno autore del bene, detto *Oromaze*, e l' altro del male, chiamato *Arimane*; e fra questi uno medio, chiamato *Mitra*.

Prima a recare le loro opinioni nella Grecia fu *Ostane*, e v' ha tuttor nella Persia di que' che seguono l' antica filosofia de' Magi, e che or da' Maomettani son detti *Guebri*.

ARTICOLO III.

Degli Arabi.

GLi Arabi, e singolarmente i Sabei ebber anch' essi i loro *Magi*, e già da tempi antichissimi forniti erano di molte cognizioni, come rilevasi dal libro di *Giobbe*. Intorno all' origine però del male dalla disputa degli amici di *Giobbe* sembra doversi congetturare, che molto eglino propendessero all' opinione de' Persiani.

Lokmanno, che vuolsi da alcuni contemporaneo a Davide, fu tra gli Arabi uno scrittore d' apologhi, come Esopo tra i Greci.

ARTICOLO IV.

Degli Egiziani.

I *Magi* pur furono in credito presso agli Egizj, i quali nell' antichità delle scienze contendevano coi Caldei.

A lor debbonsi i primi elementi della Geometria, a cui furon condotti dalla necessità di fissar la misura, e i confini dei loro campi, confusi dalle ordinarie inondazioni del Nilo. Quanto valessero nella Meccanica pur il dimostrano le piramidi, e gli obelischi da loro innalzati.

Nè men valevano nell' Astronomia; di che pur son testimonio le piramidi stesse piantate esattamente a' quattro punti cardinali del cielo, e gli obelischi, i quali vuolsi che fossero altrettanti gnomoni: Oltrechè secondo Laerzio e Diodoro gli Egizj intendeano le vere cagioni degli ecclissi del Sole e della Luna, e sapean predirli; e avean composto delle tavole astronomiche intorno alle rivoluzioni de' pianeti, e a' loro movimenti diretti, retrogradi, e stazionarj. Erano però dati anch' essi moltissimo all' astrologia divinatoria ed alla magia.

La loro Teologia di molto assomigliavasi a quella de' Persiani, e *Osiride* presso loro corrispondeva ad Oromaze, *Tifone* ad Arimane; ed *Oro* a Mitra. Vuolsi però, che ne' misterj d' *Iside*, imitati poi in Grecia sotto il nome di *misterj di Cerere* o *Eleusini*, s' insegnasse l' unità di Dio; e l' immortalità degli animi, coi premj e le pene della vita futura.

Il più antico cultore delle scienze tra gli Egiziani fu *Atoti*, o *Ermete*, o *Mercurio*, a cui dopo lungo tempo succedette *Sofoa* detto anch' egli *Mercurio*, e soprannominato *Trismegisto*, o tre volte grandissimo; sotto al cui nome girano tuttavia alcuni libri, che però generalmente si credon supposti.

ARTICOLO V.

Degli Ebrei.

DAl passo degli Atti degli Apostoli; *Eruditus est Moyses omni sapientia Ægyptiorum*

rum (cap. 7. v. 22.) han preso alcuni argomento di credere, che gli Ebrei tutta la loro sciénza imparato avessero dagli Egizj. Ma quanto alla Teologia tanto diversi certamente eran gli uni dagli altri, quanto diversa dalle tenebre è la luce, e quanto il vero dal falso. I precetti mirabili della morale, che si han dai libri sapienziali, e profetici non furono pur certamente tolti a prestanza dagli Egiziani.

Nelle altre parti della Filosofia però non molto progresso veggiam che facessero gli Ebrei sino al ritorno dalla schiavitù di Babilonia, dopo cui molto attinser da' Greci, e si divisero nelle varie sette de' *Farisei*, *Sadducei*, ed *Esseni*, a' quali in fine succedettero i *Cabalisti*. I *Farisei* adottarono i principj degli Stoici o piuttosto de' Cinici; i *Sadducei* quelli di Epicuro, e gli *Esseni* quelli de' Pitagorici. La *Cabala* poi distinguevasi in teorica e pratica. La prima era una tradizione arcana intorno alle cose divine, avviluppata coi misterj Egiziani e Caldei, e colla filosofia Pitagorica e Platonica; la seconda era una tradizione egualmente arcana, per cui artifiziosamente usando i nomi di Dio, e le parole della S. Scrittura, e ordinandole con certe leggi, presumeano di operare grandi prodigj.

ARTICOLO VI.

De' Fenicj.

S*anconiatone*, il quale si dice vissuto avanti la guerra di Troja, e *Oco*, e *Moco*, o

Mo-

Mosco, il qual secondo Strabone fu il primo autore della dottrina degli atomi, che in seguito accenneremo, sono i Filosofi più rinomati, che si annoverino tra i Fenicj.

Ad essi è attribuita l' invenzione de' caratteri dell' alfabeto, e da taluno quella ancor della nautica, asserendosi pure, ch' essi i primi fissasser per guida della navigazione la stella polare.

Di *Sanconiatone* si ha un frammento presso Eusebio (*Praepar. Evang.* lib. 1.), il quale aggirasi principalmente sulla Cosmogonia, o generazione del mondo, ma che dai più si tien per apocrifo.

ARTICOLO VII.

Degl' Indiani.

I *Gimnosofisti*, così detti perchè solevano andar ignudi, furon gli antichi Filosofi degl'Indiani. Lor primo capo fu *Budda*; e in varie sette poi si divisero, di cui le primarie furon quelle de' *Bracmani*, e de' *Germani* o *Samanei*.

Credevan essi generalmente che il mondo altro non fosse che una emanazione di Dio, o piuttosto una espansione di Dio medesimo, nel che assomigliavansi in molta parte a' Caldei.

Ammettevano oltrecciò la metempsicosi, o trasmigrazione delle anime dall'uno all' altro corpo: opinione che poi *Pitagora* da essi prese, o piuttosto dagli Egiziani, a cui pure è stata comune, e che molti fra gl' Indiani tutt' ora conservano.

Ri-

Riponevano la sapienza nella privazione delle passioni, e in una specie di forzata insensibilità, nel che furono seguitati poi dagli Stoici.

Il loro più antico libro è il *Vedam* a noi poco noto.

Articolo VIII.

De' Cinesi.

Simile di molto alla Filosofia degl' Indiani era quella ancor de' Cinesi intorno all' origine dell' universo, ed alla voluta insensibilità dell' animo. *Fojo* spacciasi pel Filosofo più antico e primo Legislator della Cina, a cui succedettero assai tempo dopo *Confucio*, e *Mensio* o *Mem tsu*. I libri più accreditati presso i Cinesi chiamansi i cinque *King*, che trattano della religione, della morale, della politica, e della loro storia.

Di questo popolo si hanno antichissime osservazioni astronomiche; nell' invenzione della stampa, della polvere da cannone, della bussola, e d' altre cose hanno essi di lungo tratto preceduto gli Europei; la coltura delle arti e delle scienze si trova pure tra loro introdotta da rimotissimi tempi: ma la superstizione, il tenace attaccamento agli usi antichi, e l' incomodo della loro scrittura, in cui tanti essendo i caratteri, quante son le parole, pochi giungono a poter tutti apprenderli, hanno fatto che le scienze presso di loro mai non si sieno di molto avanzate.

Sto-

ARTICOLO IX.

Degli Etiopi, dei Mauritani, dei Traci, degli Sciti, e de' Celti.

GLi Etiopi aveano i loro Gimnosofisti come gl'Indiani; nel resto di molto assomigliavansi agli Egizj.

Atlante fra i Mauritani vuolsi che fosse assai intenso all' astronomia, e che indi venisse la favola ch' egli sostiene il cielo colle sue spalle.

Di *Orfeo* che fu il primo ad ammansar la barbarie e la ferocia de' Traci, e a ridurli in società, onde le favole dissero ch' egli traeva a se le fiere col canto, si leggono alcuni versi, che ora da tutti si tengono per supposti.

Zamolxi era il Nume degli Sciti, in compagnia di cui credeano d' andare ad esser beati dopo la morte.

Molte e grandi nazioni comprese furono sotto al nome di *Celti*; nè questo nome abbracciava soltanto i popoli più settentrionali dell' Europa, ma i Germani, i Galli, i Britanni, gl' Ispani, gl' Illirj, i Pannonj, i Geti, e qualche parte eziandio dell' antica Italia. Gli Iddii de' Celti erano *Teutate*, *Eso*, *Taranè*, *Odino*, *Tuistone*, e *Manno*. I *Druidi* erano i lor sacerdoti e filosofi, dediti alla divinazione come gli Orientali. Ammettevano i premj e le pene dopo la morte; ma chi in una, chi in altra maniera. Nelle poesie di *Ossian* poeta celtico, l'om-

l' ombre de' trapassati veggonsi andar vagando sopra le nubi.

C A P O II.

Dell' antica Filosofia de' Greci.

Le colonie, che *Inaco*, *Danao*, *Cecrope* dall' Egitto, e *Cadmo* dalla Fenicia condussero nella Grecia furon le prime a dirozzare i popoli Greci da principio affatto barbari.

La coltura però, e l' amore delle scienze non cominciò a fiorire presso di loro che circa 600 anni avanti l' era nostra volgare, nel qual tempo coloro, che sopra gli altri in ciò si distinsero, furono onorati col titolo di *Sapienti*.

Sette ebbero questo nome, cioè, *Talete* Milesio, *Solone* Ateniese, *Chilone* Spartano, *Pittaco* di Mitilene, *Biante* da Priene, *Cleobulo* Lindio, e *Periandro* da Corinto. I due ultimi però usurparono questo titolo coll' astuzia piuttosto, e colla forza, che ottenerlo per vero merito; sicchè i Greci in appresso nel Tempio di Apolline Delfico, scrissero la lettera E., che presso loro valea cinque, per indicare che tanti e non più riconoscevano essi nel numero dei Sapienti. A questi ciò non pertanto da alcuni s' aggiunsero anche *Anacarsi* nativo della Scizia, *Ferecide* di Sciro, *Epimenide* di Creta, e *Misone* che altri vogliono Lacedemone, altri Arcade, ed altri Cretese.

L' Etica e la Politica è la parte della Filosofia, che questi presero principalmente a coltivare, formando leggi, ordinando repub-

bli-

bliche e spargendo precetti, e massime di morale; alla qual cosa non poco circa a' medesimi tempi contribuì anche *Esopo* co' suoi apologhi: Il solo *Talete* pur s'applicò alla Geometria, all' Astronomia, e alla Fisica, e fu il fondatore della scuola Ionica, da cui in Grecia vennero poscia tutte le altre.

ARTICOLO I.
Della Scuola Ionica.

TAlete nativo di Mileto città dell' Ionia, dopo lunghe peregrinazioni nell' Asia, nell' Egitto, nella Fenicia, e in Creta, restituitosi alla patria, v' aperse scuola per insegnare ciò che da' suoi viaggi, e da' suoi studj aveva appreso, e diede origine alla prima Setta, che fu dal luogo chiamata *Ionica*. Egli riconobbe nel mondo una Causa suprema; scoperse nella Geometria varj teoremi; osservò e predisse gli ecclissi; divise il cielo in cinque zone, e segnò l' equatore; fissò l' anno, tra' Greci incerto in que' tempi, a 365 giorni; scoperse l' Orsa minore; e molto si applicò alla Fisica, in cui all' acqua attribuiva la prima origine delle cose.

Ebbe per successore nella scuola *Anassimandro* pur di Mileto inventore degli orologi, della sfera, del gnomone, e delle tavole geografiche: Disse il principio delle cose essere l' infinito, per cui Aristotele volle ch' egl' intendesse Iddio, e Cicerone l' infinità della natura.

Ei fu seguito da *Anassimene* parimente Mi-

Milesio, che fu il primo a fare un quadrante solare, e stabilì l' aria per principio di ogni cosa.

A lui succedette *Anassagora* da Clazomene, che fu detto *vous* o *mente*, perchè riconobbe più apertamente d' ogn' altro l' esistenza di una Mente divina ordinatrice dell' universo. Tutte le cose, disse egli, erano insieme: la Mente le segregò e le dispose, fra loro unendo le parti similari ignee, aeree, acquee, terrestri, al che diede il nome di *omeomeria*. Negò che il Sole, la Luna, e gli altri corpi celesti fossero Dii, per la qual cosa fu esiliato da Atene, dove per varj anni era stato maestro e confidente di *Pericle*.

In Atene dopo di lui si stabilì *Archelao*, che venne cognominato il *Fisico*, perchè fu il primo che dall' Ionia colà portasse lo studio della Fisica, e ne tenesse pubblica scuola, che pur da *Socrate* fu frequentata.

A r t i c o l o II.

Della Scuola Socratica.

SOcrate nato in Atene nel 467 avanti l' era volgare da Sofronisco scultore di professione, e da Arete ostetrice, benchè discepolo d' *Archelao*, lasciata da parte la Fisica, tutto si diede alla morale Filosofia, di cui presso i Greci vien riguardato come il padre e autore primario.

Molto pure a lui deve la Logica, la quale assai maggiori progressi avrebbe fatto presso gli Antichi, se il suo esempio, e i suoi pre-

precetti fossero stati meglio seguiti.

Ei per confondere l'arroganza di coloro, che tutto pretendeano di sapere e disputavano arditamente su d'ogni cosa, fingea e protestavasi di non saper nulla, e a que' solenni disputatori ora un dubbio proponendo, ora un altro, e or di questo or di quello interrogandoli, li costringeva a dover definire accuratamente i loro termini, a dar conto esatto delle loro idee, a scendere da principj vaghi e generali, su cui andavano spaziando, alle cose particolari e individue, e per tal modo stringendoli ognora più da vicino, li obbligava alla fine a dover confessare loro malgrado la propria ignoranza.

In tale guisa egli venne insegnando la vera arte del ragionare: e non la parte dialettica solamente, cioè quella che tratta del modo di dimostrare la verità, ma ancor l'analitica, cioè quella che insegna a ritrovarla; giacchè la strada migliore per discoprire la verità si è quella appunto ch'ei praticava, incominciando da un dubbio prudente, e nulla ammettendo per vero, se tale a chiare prove non conoscevasi: volendo che in ogni cosa lo stato della quistione prima di tutto esattamente si stabilisse, e chiaramente si definissero i termini; ordinando, che in ogni ricerca si procedesse gradatamente dalle cose particolari alle generali, non al contrario ec. (Cristiano Tomasio *los. ant.* cap. 4. §. 7.)

Ma

Ma nulla di suo ei lasciò scritto; e le sue dottrine sarebbonsi affatto smarrite, se i suoi discepoli *Senofonte*, *Cebete*, e *Platone* non avessero avuto cura di tramandarcele nei loro libri.

Giunto egli all'anno settantesimo dell' età sua, accusato di disprezzo degli Dei, perchè ammettendo un solo Dio altamente biasimava le favolose oscenità e scempiaggini, che a tanti Iddii si attribuivano, e di distogliere la gioventù dai parenti, perchè in gran folla i giovani accorrevano ad ascoltarlo, fu condannato dagli Ateniesi a ber la cicuta: la qual condanna egli avrebbe potuto facilmente evitare o redimendosi col denaro offertogli dagli amici, o collo fuga che Critone suo discepolo aveagli procurata: ma a quella invece spontaneamente sottomettendosi, e molto co' suoi discepoli ragionando dell' immortalità dell' anima, e della futura beatitudine delle anime buone, tranquillamente morì.

Ebbe egli gran numero di scolari, molti dei quali fondarono poi varie Sette, come *Euclide* la *Megarica* detta anche *Eristica* e *Dialettica*; *Fedone* l' *Eliaca*, onde venne l' *Eretrica*; *Platone* l' *Accademica*, onde uscì poi la *Peripatetica*; *Antistene* la *Cinica*, che poi produsse la *Stoica*; *Aristippo* la *Cirenaica* o *Edonica*, la quale in parte poi diede origine all' *Epicurea*: di tutte le quali Sette noi qualche cenno or faremo partitamente.

ARTICOLO III.

Delle Sette Megarica, Eliaca, ed Eretrica.

§. I. Megarica.

EUclide di Megara, diverso dall' altro Euclide nativo di Alessandria, che un secolo dopo si rese celebre co' suoi elementi di Geometria, ebbe un ardore sì vivo d' imparare, che essendo per la guerra, che avevano gli Ateniesi coi Megaresi, vietato a questi sotto pena di morte il metter piede in Atene, se ne veniva ogni notte in abito da donna ad udir Socrate.

La Logica, o piuttosto la Dialettica fu quella, ch' ei prese a coltivare più che tutt' altro; a ciò condotto però non da un sincero desiderio di conoscere la verità, ma da un amore intemperante del disputare, sicchè la Scuola che in patria egli aperse, e che dal luogo fu detta prima *Megarica*, per la sua indole litigiosa, fu poi chiamata *Eristica* (da ἐρις lite); e perchè le dispute si faceano per proposta, e risposta, fu detta pur *Dialettica*.

Ebbe per successore *Eubulide*, inventore di quella specie di sofismi, cui distingueva coi varj nomi di mentitore, occulto, elettra, velato, acervale ec., e che dicesi essere stato maestro pur di *Demostene*; poi *Alessino*, *Eufanto*, *Apollonio*, *Cromo*, *Diodoro*, *Ictia*, *Clinomaco*, e *Stilpone*, infaticabili e clamorosi disputatori su d' ogni cosa a diritto e a torto; di che il nome ebbero di *Sofisti*.

II

§. II. *Eliaca*, *ed Eretrica*.

Fedone Eliense, uno dei discepoli di Socrate a lui più cari, aprì la scuola che prima fu detta *Eliaca*, ove gli succedette *Pli stene*, e che passata poi a *Menedemo* d'Eretria fu nominata *Eretrica*, ove a questo sottentrò *Asclepiade*. Di Menedemo ed Asclepiade si racconta, che essendo in gioventù poverissimi, ed insieme avidissimi d'imparare, ascoltavano di giorno i Filosofi, e di notte aggiravan la macina per procacciarsi da vivere.

ARTICOLO IV.

Delle Sette Accademica, *e Peripatetica*.

§. I. *Accademica*.

Il più celebre fra gli scolari di Socrate fu *Platone* nato in Atene nel 429 avanti l'era volgare. Morto Socrate egli si diede a viaggiare, venne in Italia a consultare i Pitagorici; e andò in Egitto a consultare i Sacerdoti. Tornando alla patria aprì la sua scuola in un luogo ombreggiato di piante; il quale dal possessore *Ecademo* fu detto prima *Ecademia*, e poscia *Accademia*.

Ei fece eterna la materia, ma informe per se, e formata poi, e ordinata da Dio secondo l'eterna Idea, per cui altri intesero una separata, ed altri la stessa ragione di Dio, ossia il modello che Iddio s'era prefisso. Al mondo diede un'anima eterna, la quale regoli il tutto secondo la providenza di Dio. Oltre a questo Dio supremo stabilì ancora degli Dei inferiori, e dei Demoni, che ri-

riguardava come emanazioni di Dio. Altrettante emanazioni dello stesso Dio secondo lui erano le anime umane, eterne perciò ed immortali di loro natura, ma che racchiuse nei corpi perdute aveano od oscurate le idee primitive, le quali cercar doveano di racquistare per mezzo della contemplazione, onde nuovamente a Dio rassomigliarsi, e a lui tornare dopo la morte del corpo.

Nella scuola di *Platone* succedettero per ordine *Speusippo* nipote di lui per sorella, indi *Senocrate*, *Polemone*, *Crantore*, e *Cratete*, che intatte conservarono le dottrine di lui, e perciò costituiscono l'*antica Accademia*.

Ma *Arcesilao*, che succedette a *Cratete*, vi fece dei cambiamenti, e formò l'*Accademia media*, in cui ebbe per successori *Lacide*, *Evandro*, ed *Egesino*.

Finalmente *Carneade*, che sottentrò ad *Egesino* pur v'introdusse altre variazioni, e istituì la *nuova Accademia*, nella quale il seguirono prima *Clitomaco*, poi *Filone*, che venuto a Roma al tempo della guerra di Mitridate ebbe per suo uditore anche *Cicerone*, e per ultimo *Antioco* Ascalonita.

La principal differenza di queste tre Sette Accademiche era intorno alla certezza delle umane cognizioni; perciocchè siccome le cose altre s'apprendono per mezzo dei sensi, ed altre per mezzo dell'intelletto, *Platone* dicea, che questo produce la vera scienza, e certezza, e quelli non posson

son produrre che la semplice opinione o probabilità (*Cicer. Acad. Quaest.* I. e IV.); *Arcesilao* all' incontro dicea che nulla si può sapere, e che la natura medesima delle cose non ammette una vera scienza (*Cic. Acad. Quaest.* 1.): e *Carneade* che la verità esiste bensì nella natura delle cose, ma che da noi è incomprensibile (*Cicer. Academ. Quaest. IV. Euseb. Praepar. Evang.* 14.).

Un' altra Setta Platonica pure insorse nei tempi posteriori, che detta fu dei *Platonici juniori*; ma di questa noi parleremo in appresso.

§. II. *Peripatetica, o Aristotelica.*

Aristotele figlio di Nicomaco medico nacque a Stagira nell' anno 384 prima di Cristo. Ei fu discepolo di Platone, che il chiamava anima, e mente della sua scuola. Filippo il Macedone il richiese per precettore del grande Alessandro, con cui stette 8 anni, e che dicea d' aver avuto dal Padre la vita, e da *Aristotele* il ben vivere. Tornato in Atene, mentre Senocrate insegnava nell' Accademia, egli aprì scuola nel Liceo, luogo ch' era stato fabbricato da Pericle per esercitarvi la gioventù nella ginnastica, e nell' arte militare; e com' egli quivi insegnava passeggiando, i suoi scolari da περιπατειν (peripatein) *passeggiare* furono detti *Peripatetici*, vale a dire *Passeggiatori*; nome però che alcuni pretendono aver essi avuto da un luogo di passeggio che

era nel Liceo medesimo, e che quindi chiamavasi *Peripato*.

Tenne egli la scuola per 13 anni, e costretto poi dalle calunnie dei nemici a fuggirsene in Calcide vi lasciò *Teofrasto* di Eresso, a cui succedette *Strabone* di Lampsaco, indi *Licone* da Troade, *Aristone* da Cea, e finalmente *Critolao*, e *Diodoro*: oltre a' quali fra gli antichi Peripatetici sono da porsi anche *Eudemo* e *Geronimo* da Rodi, *Farica* da Eresso, *Dicearco* da Messina, *Aristosseno* da Taranto, *Demetrio* Falereo, ed *Erasistrato* da Cea, medico ed anatomico.

Aristotele col suo vastissimo ingegno abbracciò quasi tutte le arti e le scienze, la Poetica, la Rettorica, la Logica, la Metafisica, l' Etica, la Politica, la Fisica, e singolarmente la Storia degli animali, nella quale cogli ajuti somministratigli da Alessandro, fece osservazioni e scoperte ammirate ancor da' Moderni.

Egli fu il primo a ridur la Logica a trattato, sebbene occupato si sia piuttosto nella parte dialettica, che nell' analitica, nel che è da scusare, se essendo allora troppo in vigore l' arte ingannevole de' Sofisti, ei credette più importante d' ogni altra cosa l' insegnar il modo di ribatterli.

I libri, che intorno alla Logica, e all' altre parti della Filosofia egli compose, sono moltissimi, e Diogene Laerzio ne tesse un lungo catalogo. Di tutti questi egli lasciò erede *Teofrasto*, da cui passarono per testamen-

mento a *Neleo*, e agli eredi di lui, i quali per timore, che tolti lor fossero dai Re di Pergamo, e trasportati nell' ampia biblioteca, che questi andavano da ogni parte con sommo studio ragunando, li seppelliron sotterra, ove guasti rimasero in molta parte. Tratti di là dopo 230 anni; furono venduti ad *Apellicone Tejo*, che ne supplì varie lacune di suo capriccio. Altrettanto fece in appresso il gramatico *Tirannione*, a cui furono dati da L. Silla, che, vinta Atene, seco gli avea portati a Roma colle altre spoglie. Guasti così e corrotti furono per la prima volta pubblicati da *Andronico* Rodio, il quale disposti in ordine quelli che alla Logica, all' Etica, ed alla Fisica appartenevano, trovandone alcuni, che trattando dell' ente in genere non sapea a quale di queste classi dover riportare, li mise in seguito ai fisici, intitolandoli perciò *μετα τα φυσικα* (meta ta physica) cioè dopo i fisici; e da ciò venne il nome di *Metafisica*, il quale fu poi applicato anche a quella parte della Filosofia, che tratta delle sostanze spirituali.

ARTICOLO V.

Delle Sette Cinica, e Stoica.

§. I. *Cinica*.

La Setta *Cinica* ebbe tal nome prima dal luogo, ove *Antistene* aprì la sua scuola, che fu presso a un tempio di Ercole fuori d'Atene chiamato *Cinosargo*, che è quanto dire *can bianco*: e poi dalla cagnesca licen-

za e mordacità, che questa Setta avea per costume.

Fra le dottrine di Socrate quelle principalmente piacevano ad *Antistene*, che riguardavano la tolleranza de' mali, e il disprezzo delle cose umane. Ma queste dottrine portando all'eccesso, ei si diede non solamente ad una povertà volontaria, ma ad una total sordidezza, a cui aggiunse pur l'impudenza, cui egli chiamava col titolo di libertà.

Ebbe per seguaci primarj *Diogene* da Sinope, *Monimo*, *Onesicrito*, *Cratete* Tebano con *Ipparchia* di lui moglie, *Metrocle*, *Menippo*, e *Menedemo*.

§. II. *Stoica*.

Spiacque a *Zenone* da Cizio città di Cipro, il quale avea seguito per qualche tempo Cratete, la cinica sordidezza e impudenza, massimamente dopochè egli si diede ad udire i Filosofi delle altre Sette, cioè Diodoro Crono e Stilpone Megarici, Senocrate e Polemone Accademici. Quindi ritenuta la dottrina de' Cinici quanto alla tolleranza ne' mali, e rigettato il restante, aprì una nuova scuola nel portico celebre per le pitture di Polignotto; e i suoi discepoli da *στοα* (stoa) *portico* furono detti *Stoici*.

Quivi gli succedette *Cleante*, il quale dapprima era sì tardo d' ingegno che i condiscepoli lo chiamavano l' asino; ma collo studio ostinato giunse finalmente a poter rispondere, se esser quell' asino, che solo po-

potea portar il carico di Zenone. Appresso lui vennero *Crisippo*, *Zenone* da Tarso, *Diogene* da Seleucia, *Antipàtro* da Sidone, *Panezio* da Rodi, *e Possidonio* da Apamea.

Molto fu dagli Stoici coltivata la Dialettica, cui assomigliavano al pugno chiuso, come la Rettorica alla mano aperta, e sottilissimi erano nel ragionare; ma non di rado le lor sottigliezze degeneravan nell' arte sofistica, che *Zenone* avea da' Megarici imparato.

Nell' Etica riguardavano come bene la sola virtù, e come male il solo vizio, tutte le altre cose chiamavano indifferenti, e da non curarsi. Voleano il saggio affatto privo di passioni, perchè queste diceano opporsi alla virtù. Riconoscevano un solo Dio, ma il riguardavano come costituente l' anima del mondo, e soggetto al cieco impero del fato: diversi in ciò da' Platonici che l' anima del Mondo consideravano come distinta da Dio.

ARTICOLO VI.

Delle Sette Cirenaica, ed Epicurea.

§. I. *Cirenaica*.

Del tutto opposta alla dottrina, e alla vita di Antistene fu quella di *Aristippo* nativo di Cirene in Africa, ed è maraviglia che dalla stessa scuola di Socrate uscissero due Sette sì fattamente contrarie. Riponendo Aristippo ogni felicità nel solo piacere, questo cercava per ogni modo; una vita menando del tutto voluttuosa, onde la sua

Setta da ἡδονή (edone) *voluttà* fu pur chiamata *Edonica* .

Ebbe per successore il figlio di ua figlia Arete, chiamato anch' esso *Aristippo* , il quale tra' suoi scolari contò *Teodoro* , che al libertinaggio congiunse la manifesta empietà , apertamente negando l' esistenza di ogni Esser supremo , onde *Ateo* fu cognominato . A questo succedette *Antipatro* , poi *Epitimide* , *Parebate* , *Egesia* , ed *Anniceride*.

§. II. *Epicurea* .

Epicuro figlio di Neocle nato circa a 340 anni avanti l' era volgare in Gargesio , villaggio vicino ad Atene, benchè non sia stato discepolo d' alcuno de' Cirenaici , anzi si gloriasse di non aver avuto nessun maestro, ne adottò per altro la massima , che ogni felicità è riposta nel piacere ; sebbene aggiugnesse che il piacer principale consiste nella tranquillità dell' animo , e che questa non può ottenersi senza la temperanza , e le altre virtù . Egli di fatti nel viver suo era frugale e morigerato ; ma tali non furono i suoi seguaci , che Epicurei di nome, ne' fatti e ne' costumi per la più parte non furono che Edonici .

Epicuro tenne la sua scuola prima in Mitilene , poscia in Lampsaco , e finalmente presso ad Atene in un orto da lui comperato a tal fine . In Atene ebbe per successori *Ermaco* , *Polistrato* , *Dionisio* , e *Basilide* , in Lampsaco *Metrodoro* , *Polieno* , e *Leonzio* .

La-

Lasciò alcune regole, o canoni di *Logica*, che perciò egli amò d' intitolare *Canonica*. Tre criterj, o mezzi egli stabiliva per giudicare della verità, cioè la sensazione, la prenozione, e il piacere o il dolore. Nelle cose sensibili dicea, che i sensi per se non ingannano, e che l' opinione che ne deriva è vera o falsa, secondo che a lei favorevole o contrario è il testimonio de' sensi. Nelle intelligibili ponea per fondamento d' ogni dimostrazione la nozion chiara della cosa, e l' esatta definizione. Nelle pratiche, o morali dicea essere bensì da abbracciare il piacere che non ha annesso dolore, e da fuggire il dolore che non ha annesso piacere; ma doversi ricusare un piacer minore che ne impedisce un maggiore, e soffrire un minor dolore che ne previene un più grande.

Nella *Metafisica* egli togliea del tutto la spiritualità dell' anima, e la sua immortalità, non ammettendo altra sostanza che la materia. Concedea l' esistenza degli Dei, ma più in parole che in fatti, perciocchè li volea corporei, e del tutto oziosi, sicchè nulla sapessero, nè curassero di ciò che avviene nel mondo. Alla formazione stessa del mondo secondo lui non aveano gli Dei avuta veruna parte, ma egli era nato dal fortuito concorso degli atomi, cioè delle parti minime e indivisibili della materia; sentenza ch' egli avea tratto da Leucippo e Democrito Eleatici, di cui parleremo qui-

in seguito, e che da molti, come abbiam detto, vuolsi prodotta anche prima da *Mosco* Fenicio.

Queste sono le varie Sette che uscirono dalla Scuola Ionica, o piuttosto dalla Socratica. Altre pure ne diede contemporaneamente la Scuola Italica, sebbene in minor numero.

CAPO III.

Dell' antica Filosofia degl' Italiani.

ARTICOLO I.

Della Setta Pitagorica.

Capo e fondatore della Scuola Italica fu *Pitagora* nato in Samo verso al 564 avanti l' era volgare. Egli ebbe per primo maestro Ermodamante, indi in Lesbo Ferecide da Sciro, poi in Mileto Anassimandro, e lo stesso Talete.

Per consiglio di questo ei si diede a viaggiare nella Fenicia e nell' Egitto, ove da' Sacerdoti fu istrutto in tutti i loro misteri, e nella geometria, ed astronomia. Ad esse aggiunse la musica, e la scienza de' numeri, cui apprese dai Magi della Caldea e della Persia, ove fu tratto prigioniero da Cambise conquistator dell' Egitto.

Riscattato dal Principe de' Crotoniati sen venne a Samo; ma poco accolte, e mal intese trovando quivi le sue dottrine, passò a Crotone città del golfo di Taranto nell' estrema parte d' Italia che allora dalle Greche Colonie, che l' abitavano, nominavasi *Magna Grecia*; e aperta quivi la scuola ebbe

be tosto gran numero di discepoli.

Distinti erano questi in due classi, l' una degli *Acroatici* o genuini che si diceano *Pitagorici*, e l'altra degli *Acusmatici* o semplici uditori, che si chiamavano *Pitagorei*. I primi con lui viveano in una specie di comunità, ed erano ammessi agl' intimi arcani delle sue dottrine; al che però non giugnevano, se non dopo lunghe pruove, e il rigoroso silenzio, quale di tre e quale di cinque anni, e non l' udivano che di notte, e dietro ad una cortina: i secondi erano tutti quelli, che concorrevano ad ascoltare le instruzioni ch' ei dava in pubblico intorno alle principali regole della morale.

Divideva egli la Filosofia, a cui diede il primo un tal nome, in *teorica*, e *pratica*. Nella prima trattava di Dio, dell' anima, e delle cose corporee; nella seconda delle regole della morale.

Sotto al velo de' numeri era avvolto il suo sistema metafisico. La monade o unità esprimeva Iddio; la diade o il binario la materia ab eterno formata da Dio; la triade o il ternario la proporzione con cui Iddio ordina e compone la materia: altri varj significati avevano gli altri numeri semplici; e il denario, che tutti li comprende, era denominato il ricetto di tutte le ragioni numeriche ed armoniche, e simbolo dell' universo. Al sommo Iddio facea soggetti gli altri Iddii inferiori, i Genj o Demoni, e gli

Eroi da esso emanati. Come una emanazione di Dio riguardava pur le anime umane, e ammetteva la metempsicosi o trasmigrazione loro dall' uno all' altro corpo, o dagli uomini ai bruti, e al contrario, che aveva appreso dagl' Indiani e dagli Egiziani. Quindi vietava l' uccidere gli animali, e mangiarli; sebbene alcuni portano opinione, che ciò facesse per distorre gli uomini dal sangue, e perchè credesse i cibi vegetàbili più salubri. Riponea l' umana felicità nel cercare di svilupparsi dai legami, e dagli impedimenti del corpo (nel che fu seguito pur da Platone); e a ciò tendevano quei varj gradi di ripurgazioni; di sollevazioni della mente, di contemplazioni, o di macerazioni del corpo, ch' egli imponeva.

Credeva il mondo fino ab eterno ordinato da Dio, e fu il primo che gli diede il nome di *cosmos* che significa ordine. Ne' movimenti de' corpi celesti immaginava un concento ed una certa armonia simigliante a quella de' toni musicali, che per la troppa distanza non fosse da noi sentita. Nel centro del mondo, secondo alcuni, ei pose il Sole, e attorno a questo mosse la Terra e gli altri pianeti a varie distanze. Scoperse il primo, che Fosforo ed Espero sono lo stesso pianeta Venere; disse che le stelle son mondi; che la Luna e gli altri pianeti sono abitabili; che le comete sono stelle, le quali in certi tempi per le loro rivoluzioni appariscono. Di varie scoperte acrie-

ricchì puranche la geometria e la musica, fra cui si notano singolarmente il celebre teorema dell' ipotenusa, e l' invenzione del monocordo.

Succedette nella sua scuola *Aristeo*, che sposò la vedova di lui *Teanone*, e istrusse i due figli ch' egli avea lasciato, *Mnesargo* e *Telauge*. Il primo di questi sottentrò ad Aristeo, e a lui *Tida* Crotoniate, nel quale per gli sconvolgimenti sopravvenuti in Crotone cessò la scuola de' Pitagorici.

La setta però si sostenne lunghissimo tempo, e fra i seguaci più celebri di Pitagora (escludendo pure *Zaleuco* legislator de' Locresi, e *Caronda* legislator de' Sibariti, che da alcuni si dicono ad esso anteriori) si annoverano *Archita* Tarentino che scrisse della natura dell' universo, diede alla meccanica principj, e forma di arte, e fu in essa inventore della carrucola e della vite; *Filolao* Crotoniate suo discepolo, che riguardasi come il primo che abbia espressamente insegnato il moto della Terra; *Ecfanto* anch' esso Crotoniate, il qual disse moversi la Terra non da luogo a luogo, ma come ruota attorno al proprio asse. *Alcmeone* parimente Crotoniate, il qual dicesi il primo che esercitasse la notomia sopra gli umani cadaveri; *Timeo* Locrese, dal cui libro dell' anima del mondo e della natura tolse Platone parecchie delle sue opinioni; *Ocello* Lucano, della cui opera sull' universo molto si valse Aristotele nel libro

del-

della generazione e della corruzione; *Epicarmo* Siciliano filosofo e poeta, che scrisse della natura e della medicina, fu autore d'antiche commedie, e aggiunse al greco alfebeto le due lettere Θ e X.; *Empedocle* pur Siciliano, che la concordia e la discordia stabilì per principj di tutte le cose, e morì nelle fiamme del monte Etna, ove credesi da alcuni che si gittasse spontaneamente; *Eudosso* da Gnido principe dell' astronomia a quei giorni, e autore di varie opere sopra astronomici, matematici, e fisici argomenti; *Ippaso* da Metaponto che fu riputato Pitagorico infedele, perchè mutò le ragioni della scuola, e divolgò gli arcani.

Della medesima setta assai tempo dopo fu pure *Ipparco* da Nicea, il quale fu il primo a scoprire il moto retrogrado delle stelle d'occidente in oriente, onde nasce la processione degli equinozj, ed a formarne il catalogo; nè alieno da quella scuola dee credersi *Archimede* Siracusano, che tanto celebre seppe rendersi per le sue scoperte ed invenzioni nella geometria, nella meccanica, e nella fisica.

ARTICOLO II.

Della Setta Eleatica.

Ebbe questa l' origine da *Senofane* nativo di Colofone, e il nome da *Parmenide* scolaro di Senofane, e nativo di Elea o Velia città della Lucania.

Senofane esule dalla patria, dopo varj giri, si raccolse a Catania ed a Zancle, ora Mes-

Messina, dove abbracciando l'opinione de' Pitagorici intorno all'eternità del mondo, non ammise in esso che una sola sostanza; dicendo chè il tutto è uno, eterno, infinito, immobile, immutabile, sferico, e che quest'uno è Dio.

Fu seguito da *Parmenide*, che attese anche alla fisica, da *Melisso* nativo di Samo, e da *Zenone* Eleatico, che fu il primo a scrivere alcuni precetti di Dialettica, i quali però secondo Aristotele tendean piuttosto all'arte sofistica.

Discepolo di Zenone Eleatico fu *Leucippo* nativo di Abdera città della Tracia, il quale torse il sistema di Senofane alla filosofia corpuscolare, ossia alla dottrina degli atomi formatori del mondo. Questa filosofia abbracciò ed estese vie maggiormente *Democrito* parimente Abderita, e discepolo di Leucippo, il quale si rese celebre pel ridere che faceva di ogni cosa. Propenso alla medesima fu pure *Eraclito* Efesino, contrario a Democrito in questo che di tutto piangea, e per odio e disprezzo degli uomini trasse gran parte della sua vita nelle foreste.

Dalla scuola di Democrito uscì *Protagora* pur Abderita, il quale per aver messa in dubbio l'esistenza degli Dei fu sbandito da Atene; e *Diagora* Melio, contro cui dagli Ateniesi fu posto un talento a chi l'uccidesse, e due a chi lo desse vivo nelle lor mani, per aver più apertamente negato e vituperato gli Dei.

Sec.

Scolare di Protagora fu *Prodico* da Chio, che ebbe gran fama tra i Sofisti, e contò fra' suoi discepoli Euripide ed Isocrate; ma come corruttor della gioventù fu condannato a ber la cicuta.

Finalmente della setta medesima fu *Anassarco* anch' esso Abderita, noto per la fermezza mostrata nel sostenere i tormenti, coi quali lo straziò il tiranno Nicocreonte.

ARTICOLO III.

Della Setta de' Pirronisti, e degli Scettici.

Pirrone nativo d'Elea e discepolo d' Anassarco fu riguardato come principal fondatore della Setta che avea per principio il dubitar d' ogni cosa, sebben pur tale fosse il principio dell' Accademia media istituita da Arcesilao. Fu questa Setta chiamata con varj nomi, cioè *Pirronica* dall' autore, *Aporetica* da απορειν (aporein) dubitare, *Scepticca* e *Zetetrica* da σκεπτειν (sceptein) guardare, e ζετειν (zetein) cercare la verità senza vederla mai nè trovarla, e finalmente *Esetica* da εφεχειν (efechein) sospendere ogni assenso, e *Acatalettica* da ακαταληψια (acatalepsia) incomprensibilità d' ogni cosa.

Diceva adunque Pirrone non esservi nella natura delle cose niente, che dir si possa nè vero nè falso nè giusto nè ingiusto, nè onesto nè inonesto, nulla potersi da noi sapere, nulla comprendere, nulla asserire ma tutto dipendere dalla opinione, e dalla cieca costumanza degli Uomini.

Una dottrina così assurda non lasciò di

aver anch' essa i suoi seguaci, tra i quali i primarj furono *Euriloco*, *Ecateo* Abderita, *Nausifane* Tejo, e *Timone* Fliasio, in cui questa Setta sarebbesi estinta, se nuovamente non fosse stata poi suscitata assai tempo dopo da *Tolommeo* di Cirene, il quale ebbe molti seguaci, che annoverati vengono da Laerzio (lib. 9.), e di cui il più celebre fu *Sesto Empirico*, che visse a' tempi di Antonino Pio Imperatore, e che in dieci libri, mostrando di saper molto, sostenne che nulla potea sapersi.

ARTICOLO IV.

Degli Etrusci, e de' Latini.

I Vasi etruschi lavorati con finissima arte, e adorni di ben disegnate figure, che in molta copia si veggono nelle gallerie di Firenze, di Roma, e di Napoli, e che in buon numero si sono trovati anche recentemente ne' contorni di Capoa e di Nola, oltre ai celebri monumenti di Pesto, che da alcuni Eruditi pur voglionsi opere degli Etruschi, e anteriori alle Greche, abbastanza dimostrano quanto progresso nelle belle arti prima de' Greci medesimi avesse fatto quell' antichissima nazione, che gran parte dell' Italia allora occupava. Da ciò è facile argomentare, quanto anche dovessero esser colti nelle scienze, che sogliono venir in seguito, o andare di compagnia coll' arti belle. Nella religione sappiamo pure, che molti riti i Romani da essi trassero, e spezialmente gli augurj e gli aruspicj. Ma

nel

nel rimanente perite son le memorie, e nulla di certo possiam di essi affermare.

Gli antichi Romani per lo contrario dediti interamente alla guerra, niuna cura si presero nè di belle altri, nè di scienze. Quindi niun Filosofo tra loro si annovera sotto ai Re, e pochi pur sotto ai Consoli. La cultura della Filosofia non cominciò fra i Romani se non quando essi presero a trattare coi Greci; il perchè niuna Setta istituirono per se medesimi, ma quale ad una, e quale ad altra si appigliarono delle varie Sette de' Greci.

Dell' *Accademia* fu *M. Bruto*, *M. Terenzio Varrone*, *M. Pisone*, e *M. T. Cicerone*; della Stoica *Scipione Africano*, *Muzio Scevola*, *C. Lelio*, *L. Filippo*, *M. Catone*, e in appresso *L. Anneo Seneca* nativo di Cordova in Ispagna, e maestro di Nerone, *Lucano*, *Persio*, *Dione* Grisostomo, *Epitteto* nativo di Gerapoli in Frigia, e schiavo d' Epafrodito, *Flavio Arriano*, e finalmente l' Imperatore *M. Aurelio*; dell' Epicurea *Lucrezio Caro*, che le dottrine n' espose nel suo poema della Natura, *T. Pomponio Attico*, *L. Torquato*, *C. Vellejo*, *C. Trebazio*, *C. Cassio*, *Orazio Flacco*, e secondo alcuni anche *Plinio* il giovine; della Peripatetica *Tirannione*, *Andronico* Rodio, *Plinio* il vecchio tanto benemerito della Storia naturale, sebbene distratto dalle pubbliche cure poco abbia potuto osservare per se medesimo, e il più abbia raccolto dagli Scrittori, o dal popo-

lo

lo, e perciò adottato pur molte favole, ed *Alessandro Afrodiseo*, che primo in Roma resse la Scuola Peripatetica stabilita da M. Aurelio e da L. Vero.

C A P O IV.

Degli Eclettici.

Mentre le varie Sette, così nella Grecia, come nell' Italia andavansi combattendo fra loro, e singolarmente le quattro *Accademica*, *Peripatetica*, *Stoica*, ed *Epicurea*, che dominavano sopra le altre, una nuova maniera di filosofare, che sola è pur la vera e legittima, s' introdusse verso il principio dell' era volgare in Alessaneria, cioè quella di non attenersi a veruna Setta, ma scieglier da tutte ciò che si trovasse più ragionevole.

Questa nuova Scuola da εκλεγειν (eclegein) *scegliere* fu detta *Eclettica*, e primo autore ne fu *Potamone* nativo d' Alessandria, dove per la liberalità e l' insigne Biblioteca fondata da' Tolommei accorreva in que' tempi da ogni parte gran numero di Letterati, e Filosofi d' ogni maniera.

A questo giudizioso genere di Filosofia si appigliaron ben tosto i primi Cristiani, i quali rigettata interamente la Setta Epicurea come di troppo contraria al Vangelo, per tutto il rimanente che a quello non opponevasi, preferivano nella dialettica Aristotele, nella morale gli Stoici, e nelle dottrine intorno a Dio, ai Demoni o Angeli, ed all' anima umana Platone, questo ap-

apprezzando sopra ad ogni altro Filosofo, come quello le cui dottrine alla Cristiana Religone sembravano più accostarsi.

Primo di questa Scuola fra i Cristiani, giusta Sideta, fu *Atenagora*, a cui succedette *Pantena*, poi *S. Clemente* Alessandrino, *Tertulliano*, *Minuzio Felice*, *Origene*, *Eracle*, *S. Antonio* Vescovo di Laodicea, *Arnobio*, *Lattanzio*, *Eusebio*, *Sinesio*, *S. Agostino*, *S. Ireneo*, *S. Giustino* Martire colla più parte de' SS. Padri dell' antica Chiesa.

CAPO V.

Dei Platonici Juniori.

Dalla Scuola degli Eclettici uscì la Setta dei Sincretisti o Platonici juniori, di cui fu capo *Ammonio Sacca* nato in Alessandria di parenti cristiani, e istrutto nella Filosofia Eclettica da Pantena secondo alcuni, e secondo altri da S. Clemente Alessandrino; ma che passato all' idolatria corruppe in istrana guisa le dottrine, che dagli Eclettici aveva apprese. Ei per abbattere la Cristiana Religione, vedendo che i Cristiani Filosofi assai conto faceano di Platone, si sforzò di provare, che quanto di meglio contiene la Cristiana dottrina, era stato già da Platone medesimo indicato; cercando a tal fine di trarre per ogni modo con false allusioni, e con interpretazioni forzate i testi di Platone al senso delle sante Scritture, non senza sospetto d'averne pur molti alterati, e corrotti. Formato così un guazzabuglio d' idee Platoniche con qualche misto

sto di Pitagorico, e di Cabalistico, compose un nuovo sistema di Filosofia, e di Religione, cui pretese di contraporre a quella de' Cristiani.

Ebbe egli in ciò varj seguaci frai i quali *Erennio*, e *Plotino*, che questa nuova Setta introdusse in Roma, e v'ebbe per discepoli *Amelio*, o *Amario* Tosco, *Paolino* da Scitopoli, *Eustochio* Alessandrino, *Zeto* Arabo, *Zotico*, *Castrio*, *Fermo*, *Marcello*, *Oronzio*, *Sabinillo*, e *Rogaziano*.

Sostenitore acerrimo di questa Setta, e nemico fierissimo de' Cristiani fu sopra gli altri *Porfirio*, che ebbe per discepoli *Teodoro* Asinese, e *Giamblico* nativo di Calcide, non men famoso del suo maestro. A questo succedette *Edesio*, da cui vennero *Eustazio*, *Antonio*, *Sopatro*, *Eusebio* da Mindo, *Prisco* Tesprozio, *Massimo* Efesino, e *Crisanzio*, che sepper trarre al lor partito l'Imperator *Giuliano*, e farlo apostatare dalla Cristiana Religione.

Anche nell'Attica questa Setta ebbe molti seguaci portatavi da *Plutarco* Ateniese (diverso dal celebre filosofo, e storico Plutarco da Cheronea vivuto sotto a Trajano), il quale in Alessandria l'aveva appresa da *Gerocle*, e *Olimpiodoro*, e che n'aprì scuola in Atene nel secolo IV. sotto l'impero di Teodosio, e vi fu seguito da *Siriano*, *Proclo*, *Mariano*, *Damascio*, e *Simplicio*.

Morto però *Giuliano* Apostata che era di questa Setta il principale sostegno, ella comin-

minciò a declinare nel secolo V., finchè nel VI. sotto l' Imperatore Giustiniano rimase del tutto estinta.

CAPO VI.

Del Passaggio della Filosofia tra i Mori o Saraceni.

L'invasione de' Barbari del Settentrione aveva già in Occidente fino dal V. secolo distrutto il Romano Impero, e sepolte con esso le lettere e le scienze, sicchè eccetto *Severino Boezio*, *Cassiodoro*, *S. Gregorio*, e *Dionigi il Piccolo* ne' due secoli susseguenti quasi niuno apparve, che meritasse alcun nome. Anche in Oriente dopo *Enea* da Gaza, *Zaccaria* da Mitilene, *Giovanni Filopono*, e *S. Giovanni* Damasceno, per le gravi dissensioni che a que' tempi si suscitarono, e la fiera persecuzione, che poi mosse a' Filosofi l' Imperatore Leone Isaurico, giacea la Filosofia nell' estremo languore: quando ella trovò un ricovero presso i Mori, o Saraceni, dove parea che men dovesse sperarlo.

Estinta la famiglia degli Ommiadi tenaci della superstiziosa ignoranza imposta dall' Alcorano, i due principi Abassidi *Al-Mansor*, e *Haron Rastid* raccolsero alquanti uomini dotti a Bagdad fatta sede dell' Impero Saraceno, e con premj ed onori gl' indussero a trasportar nel Siriaco e nell' Arabo parecchi libri de' Greci Filosofi, e soprattutto le opere d' Aristotele. Superò il loro esempio *Al-Mamon*; ed in seguito altri Califi, in cui fu

fu diviso e dilatato il dominio Saraceno, propagarono le scienze nell' Asia, nell' Africa, e nella Spagna, ove si stabilirono al principio dell' VIII. secolo, e si mantenneso sino alla fine del secolo XV.

Giovanni di Damasco, ed *Honain-Ebn-Isaac* furono i primi padri delle scienze Saracene, seguiti poi da *Alkendi*, *Alfarabio*, *Abassari*, *Alrasi*, *Averroe*, ed *Avicenna*, che molto sopra Aristotele s' affaticarono: ma che non contenti di tradurlo, il caricarono pur di mille commenti, e in varj luoghi poi anche lo sfigurarono.

C A P O VII.

Della Filosofia degli Scolastici.

VErso la fine del medesimo VIII. secolo *Carlo magno* succeduto nel Regno di Francia a Pipino suo padre, indi colla sconfitta del Re Desiderio ultimo de' Longobardi divenuto Re di Lombardia, e finalmente coronato in Roma Imperator de' Romani, si diede ad istanza del celebre *Alcuino* discepolo di *Beda* à promovere premurosamente gli studj; ed eretta l' università di Parigi, mise pure i primi fondamenti d' alcune altre, come di quelle di Bologna, e di Pavia. Altra Filosofia però quivi non s' introdusse fuori di quella di *Aristotele*, travestito pure all' arabica; e questa Filosofia dal possesso, che allora prese, e che lungamente di pôi mantenne in tutte le scuole, *scolastica* fu nominata.

Tra i successori di Carlo magno princi-

pali

pal fautore e promotore degli studj fu nel secolo susseguente l' Imperatore *Lottario* come scorgesi dal suo capitolare dell' 829, in cui disegnate vengono le scuole di Pavia, Ivrea, Torino, Cremona, Bologna, Firenze, Fermo, Verona, Vicenza, Cividal del Friuli ec. alle quali concorrer dovessero i giovani studiosi delle altre città d' Italia. Questo capitolare s' attribuisce massimamente alle insinuazioni dei due monaci fratelli *Adelardo* e *Valla*, l' ultimo de' quali sotto il nome d' *Arsenio* fu abate di Corbeja, e del monaco *Dungallo* Scozzese, che tenne scuola in Pavia.

Poco effetto ebber però le premure di Lottario; perciocchè le discordie rovinose che dopo insorsero fra i suoi discendenti, le divisioni, che quindi nacquero dalle provincie, l' introduzione del governo feudale per le ribellioni dei Duchi, e de' Marchesi, che governavano a nome degl' Imperatori, le invasioni degli Ungheri, o Avari o Agareni per una parte, e de' Saraceni per l' altra nel cuor dell' Italia, e le continue guerre, in cui l' Europa tutta fu avvolta, spensero ogni amore delle scienze, e seppellirono l' Europa nuovamente nella più profonda ignoranza.

In tale stato l' Europa si stette per quasi tutto il IX. e X. e buona parte dell' XI. secolo; di modo che nel IX. fuori di *Adelardo*, *Valla*, *Dungallo*, *Rabano Mauro*, *Pietro Pisano*, *Paolo* Diacono, e *S. Paolino* vescovo

d' Aquis

d'Aquileja, e nel x. fuori dei Vescovi *Raterio* di Verona, *Azzona* di Vercelli, *Liutprando* di Cremona, e *Gemberto*, che assunto al Pontificato prese il nome di *Silvestro II.*, pochi furono che qualche seme conservassero di dottrina.

Verso la metà dell' xi. secolo incominciaron gli studj a risorgere, e quelli che maggiormente si distinsero, furono *Lanfranco* Pavese, e *Anselmo* d' Aosta l' un dopo l' altro Arcivescovi di Cantuaria in Inghilterra, *S. Pier Damiano*, *S. Anselmo* Vescovo di Lucca, *S. Brunone* Vescovo di Segni, *Landolfo*, *Arnolfo*, *Crisolao* Arcivescovo di Milano, *Papia* Milanese, *Guido* Aretino ristoratore della Musica, *Irnerio* ristauratore della Giurisprudenza, *Guglielmo* abate di S. Benigno, *Eustazio* Romano, *Fulberto* Vescovo di Chartres, *Bonizone* Vescovo di Sutri, poi di Piacenza, e *Roscellino* maestro di *Pietro Abelardo*.

Crebber gli studj nel xii. secolo, al principio del quale fiorì S. *Bernardo*; verso la metà il Monaco *Graziano* raccoglitore delle Decretali e autore delle scuole del Diritto canonico, e *Pier Lombardo*, che un nuovo aspetto diede alla Teologia co' suoi libri delle sentenze, in cui dichiarò le principali sentenze della Scrittura e de' SS. Padri; e sul fine *Gherardo* Cremonese, e *Campano* Novarese scultori assai rinomati a que' tempi delle Matematiche, e dell' Astronomia.

Questa soprattutto cercò di promovere in

Ispagna nel seguente secolo XIII. *Alfonso* Re di Castiglia, che fece le tavole di Tolommeo, onde celebri per lui si resero le *tavole alfonsine*: e in Italia l'Imperator *Federico II.* che fece dall'arabo tradurre in latino l'almagesto di Tolommeo insieme coll'opere di Aristotele e di altri Filosofi e Medici. Egli eresse puranche università in Napoli, e assai favorì la scuola medica di Salerno.

Nell'Astronomia in quel secolo si distinsero *Guido Banotti* Forlivese, che però lasciossi sedurre dall'astrologia comune a que' tempi; *Leonardo Fibonacci* Pisano, che primo recò in Italia le cifre arabiche per l'aritmetica; e fece pure un trattato de' principj dell' algebra, e della agrimensura; *Pietro d' Alliaco* o *d' Ailly* Cardinale, che primo propose la correzione del Calendario; *Riccardo Suisset* inglese, che per l'introduttorio alle calcolazioni, e il libro de' calcoli astronòmici fu cognominato il *Calcolatore*; e *Ruggiero Barone* parimente inglese, che all'astronomia congiunse lo studio della chimica, e vuolsi inventore della polvere da cannone.

Crebbe allora di molto ancor la Geografia pei viaggi fatti nell' Asia fino alla Cina e al Giappone da *Niccola Maffei*, e *Marco Polo* Veneziani; e crebbe la Nautica per l' invenzione della bussola attribuita comunemente a *Flavio Gioja* d' Amalfi, benchè un cenno se ne trovi pur nel Tesoro di *Brunetto*

La-

Latini Fiorentino scritto alcuni anni avanti.

Principale studio però di quel secolo fu la Teologia, in cui particolarmente si distinsero *Alberto magno*, *S.Tommaso* d'Aquino, *S. Bonaventura*, *Giovanni Duns* Scoto, o Scozzese, ed altri; e la Giurisprudenza, per cui oltre l'università di Bologna, anche quella di Padova fondata in quel medesimo secolo, e le scuole di Ferrara, Modena, Reggio, Piacenza, Pavia, Torino, Perugia, Siena ec. erano frequentatissime, e incominciarono pure ad introdurvisi le solennità delle lauree. Quelli che nella Giurisprudenza allora acquistarono maggior nome, dopo *Azone*, e *Accursio*, furono *Giovanni d' Andrea* detto l' Arcidottore, e *Guido da Suzara*; come nella Medicina fu *Taddeo degli Alderotti* chiamato il Fisico.

La Logica intanto, la Metafisica, l' Etica, e la Fisica erano tutte involte nelle oscurità e sottigliezze peripatetiche, e vanamente sforzossi *Raimondo Lullo* nativo di Majorca d' introdurre colla sua *arta magna* una nuova arte di ragionare. Tutto lo studio era allor posto nel ricercare quale interpretazione dar si dovesse alle sentenze di Aristotele, senza curar di esaminare se le sentenze di Aristotele, massimamente sì contrafatto prima da Apellicone, e da Tirannione, e poscia dagli Arabi, fosser conformi alla ragione, alla verità, alla natura.

Un saggio dell' indole di quella Filosofia può aversi dalle due Sette in cui allor si divise, la prima chiamata de' *Reali*, i quali pretendeano, che separatamente dalle cose individue esistessero certe forme, e certe nature universali, che poi applicate alle cose particolari le rendessero di una tale o tal' altra specie, di un tale o tal' altro genere; la seconda de' *Nominali*, i quali diceano all' incontro, che le nature universali consistono ne' soli nomi, vale a dire che i generi, e le specie non son che collezioni d'idee astratte, formate da noi medesimi, e legate a certi nomi, non già cose esistenti realmente nella natura, la quale non forma che individui.

La prima opinione accennata già da *Severino Boezio* fu messa in campo nel secolo XII. da *Odoardo* abate di S. Martino di Tournai, e seguita poi da *Pietro Lombardo*, *Alessandro Hales*, *Alberto magno*, *S. Tommaso*, *S. Bonaventura*, *Egidio Romano*, e *Giovanni Scoto*. La seconda fu prodotta per la prima volta da *Roscellino* inglese, poi da *Guglielmo Occamo*, e abbracciata da *Riccardo Suisset*, *Gregorio da Rimini*, *Gabriello Biel*, *Pietro d' Ailly* Cardinale, *Giovanni Gersone* Cancellier di Parigi, e da altri; e le contese fra i due partiti a tanto si inoltrarono, che i Nominali in Francia per ben tre volte furon proscritti.

Nel XIV. secolo e in parte del XV. cultori principali delle naturali scienze furono

Pao.

Paolo Dagomari detto *il Geometra*, o *Paolo dell' Abaco*, perchè di questo, come degli almanacchi fu riputato l' inventore: *Pietro d' Abano*, che scrisse dell' astrolabio; *Francesco degli Stabili* detto *Cecco d' Ascoli*, che datosi all' astrologia e alla magia finì ad essere abbruciato: *Giovanni da Gmunden*, e *Giorgio Purdach*, che tennero scuola di astronomia in Vienna; *Giovanni Muller Regiomontano* discepolo e compagno di Purdach, che tradusse l' almagesto di Tolommeo, ed oltre all' astronomia assai promosse le matematiche e la fisica: *Paolo Walter*, che continuò le osservazioni di Regiomontano per 40 anni: *Giovanni Bianchini* autore d' istromenti e di tavole astronomiche assai lodate; *Paolo Toscanella*, che a Firenze pose il più alto gnonome che esista, e corresse le tavole alfonsine. *Domenico Maria Novara* Bolognese, maestro di *Copernico*; *Luca Paccioli* dal Borgo insigne Geometra ed Aritmetico: e Filosofi di merito furon *Cino* da Pistoja maestro di *Bartolo*, *Barlaamo* e *Leonzio* maestri in greche lettere del Petrarca e del Boccaccio, *Guido Cavalcanti*; *Dante Alighieri*, e il *Petrarca* medesimo, ed il *Boccaccio*.

In que' tempi si ebbe pure in Italia l' invenzione della carta di lino, di cui ora ci serviamo; *Salvino degli Armati* Fiorentino, o come altri vogliono *Alessandro Spina* fu inventor degli occhiali; *Walingfardo* inglese inventò l' orologio a ruote, perfezionato poi

dai *Dondi* Padovani, che quindi ebbero il soprannome *dall' Orologio*; *Mondino* Bolognese insegnò il primo la notomia in tutte le parti del corpo umano, e la sua opera fu come il testo delle cattedre mediche, e l' eccitamento di *Giovanni da Concorreggio*, *Alessandro Benedetti*, *Alessandro Achillini*, e poi di *Bartolommeo Eustachio*, e di *Gabriele Falloppio*.

Nella Giurisprudenza fiorirono a que' tempi *Giovanni da Imola*, *Raffaello Fulgosio*, *Pietro Ancarano*, *Francesco Zabarella*, *Giovanni Campeggi*, *Giason del Maino*, *Giacomo Leonessa*, *Bartolommeo Cipolla*.

La lingua italiana frattanto nel secolo XIV. da Fra *Guittone d' Arezzo*, da *Guido Cavalcanti*, da *Cino da Pistoja*, da *Dante*, dai tre *Villani*, da *Ricordano* e *Matteo Malaspini*, da *Dino Compagni*, dal *Passavanti*, dal *Cavalca*, e principalmente dal *Petrarca* e dal *Boccaccio* fu recata alla sua perfezione: e molto grido nelle lettere sul cominciare del secolo XV. ebber pure *Galvano Fiamma*, *Albertino Mussato*, *Giovanni da Ravenna* detto *il Gramatico Ravennate*, *Zenobi da Strada*, *Coluccio Salutato*, *Lorenzo de' Monaci*, *Guarino il vecchio* Veronese, *Vittorino de Feltre*, *Gasparino Barzizio* Bergamasco, *Leonardo Bruni* Aretino. *Ambrogio de' Traversari* detto *il Camaldolese*. *Pier Paolo Vergerio*, *Giacomo Angeli*, *Cristoforo Castiglione*, e più tardi *Flavio Biondi*, *Francesco Fidelfo*, il *Poggio* e *An-*

to.

tonio Beccadelli detto *il Panormita*.

Di que' tempi furono pure S. *Lorenzo Giustiniani*, S. *Bernardino da Siena*, e S. *Antonino*, celebri non meno per teologica dottrina, che per santità.

La Filosofia però, e spezialmente la Logica e la Metafisica, rimase tuttavia presso alla maggior parte avviluppata nelle scolastiche tenebre.

CAPO VIII.

Prima Epoca del Risorgimento della Filosofia.

IL primo merito del risorgimento della Filosofia in Italia, da cui in seguito propagossi alle altre parti dell' Europa, sembra doversi propriamente ai molti Greci, che alla metà del secolo xv. sotto alla protezion de' Medici rifugiaronsi in Firenze, allorchè nel 1453 presa Costantinopoli da Maometto II. il Greco Impero rimase interamente distrutto. Questi seco portando i testi orginali de' Greci Filosofi, i quali allora più conoscevansi per le arabiche traduzioni che per se stessi, e rinovando lo studio degli Antichi, sebbene altro non facessero che suscitare le antiche Sette de' Greci, diedero nondimeno con questo stesso agl' ingegni un nuovo eccitamento, per cui la Filosofia prese un novello aspetto.

Teodoro Gaza, *Giovanni Argiropilo*, *Giorgio da Trabisonda*, *Giorgio Scolario* o *Gennadio*, e *Michele Apostolio*, seguiti poi dai due *Barbari*, dal *Majoragio*, dal *Vittorio*,

dai *Piccolomini*, da *Sepulveda*, dal *Leoniceno*, dal *Fracastoro*, dal *Secondino*, stettero fermi ad *Aristotele*, emendato però da essi giusta i greci esemplari, e non sinistramente interpretato, come lo fu da *Pietro Pomponaccio* e da' suoi seguaci *Simone Porzio*, *Giulio Cesare Vanino*, *Andrea Cesalpino*, *Cesare Cremonino*, e *Jacopo Zabarella*, che all' autorità di Aristotele appoggiar pretesero i lor delirj sulla eternità del mondo, e la mortalità dell' anima.

Gemisto Pletone, il Cardinale *Bessarione*, e *Andronico di Calisto* seguiti da *Marsilio Ficino* si dichiararono per *Platone*, a cui parve propendere anche *Angelo Poliziano* discepolo del Fenicio, dopo lui *Francesco Patrizio*; ed a cui molto divoti furono nel secolo XVII. il *Cudvvorth*, il *Moro*, il *Wortingthon*, il *Galeo*, il *Burnet*.

Giovanni Pico Principe della Mirandola; pel suo vastissimo ingegno chiamato la *Fenice* del suo secolo, alla Filosofia Platonica unì puranche la Pitagorica, e la *Cabalistica*, che poi fu abbracciata in Italia da *Francesco Diacceto*, *Francesco Zorzi*, *Girolamo Cardano*, e in Germania da *Reuclino* e *Cornelio Agrippa* assai addetti ai prestigi dell' Astrologia, e della Magia.

Sul cominciare del XVI. secolo una nuova Setta non lontana dalla Cabalistica fu istituita da *Teofrasto Paracelso*, cioè quella de' *Fanatici*, o *Teosofisti*, seguita poscia da *Flud*, da *Poiret*, da *Boemio*, da due *Van-*

Hel.

Helmont, e dai così detti *Confratelli della Croce rossa*, pazzamente abbandonati ai prestigj dell' Alchimia.

Bernardino Telesio nativo di Cosenza nel medesimo secolo richiamò la Filosofia di *Parmenide*, e istituì in Napoli l' Accademia detta da lui *Telesia*, o *Cosentina* che fu la prima di tutte, e dove si cominciò ad introdurre nella Fisica il metodo sperimentale. Ebbe per seguaci *Sertorio Quattromani*, *Tommaso Campanella*, e *Giordano Bruno*; ma per la stravagante empietà delle loro dottrine il secondo fu per 27 anni prigione in Napoli, ed il terzo abbruciato in Roma.

Giusto Lipsio Gasparo Scioppio, *Einsio*, e *Gattakero* rinovarono le dottrine degli *Stoici*.

Sennert Tedesco, *Basson*, *Gassendo*, e *Bernier* Francesi risuscitarono la Filosofia di *Epicuro*, emendata però da tutto quello che è contrario alla Religione: il qual esempio non seguì poscia *Tommaso Hobbes* inglese, che anzi sparse nelle sue opere non pochi semi di materialismo, e d'ateismo.

Ma in mezzo al contrasto di queste Sette parte nuove, e parte risuscitate, *Aristotele* continuò tuttavia a dominar nelle scuole più che altri, malgrado gli sforzi, che fecero in Italia *Bernardino Telesio*, *Lorenzo Valla*, *Mario Nizolio*, il Cardinale *Adriano*, e *Francesco Patrizio*; in Francia, *Pietro Ramo* autore di una nuova Logica, *Giaco-*

mo Fabro, o *le Feure*, *Lodovico Vives*, e *Pietro Gassendo*; in Germania *Rodolfo Agricola*, e *Daniele Hofmanno*; e in Olanda *Erasmo*, che le dottrine Aristoteliche, e singolarmente le Scolastiche, acremente impugnarono ne' loro libri.

CAPO IX.

Seconda Epoca del Risorgimento della Filosofia.

PRimi propriamente a sottrarre gl' ingegni dal giogo aristotelico, e ad introdurre una nuova, e miglior maniera di filosofare furono in Inghilterra *Francesco Bacone da Verulamio*, in Italia *Galileo Galilei*, ed in Francia *Renato Descartes* o *Cartesio*.

Francesco Bacone nato in Londra nel 1560 colle immortali sue opere, l' una intitolata *De augumentis scientiarum*, e l'altra *Novum scientiarum organum* può dirsi veracemente essere stato il precursore de' rapidi avanzamenti che la buona Filosofia ebbe in appresso: quantunque ei non facesse che additare agli altri la via, che aveva a tenersi, e presagire in parte ciò che per questa sarebbesi ottenuto.

Galileo Galilei nato in Firenze nel 1564 fece assai più, perocchè scoperto il sentiero che guida alle vere e sode cognizioni, non si contentò di mostrarlo ad altri, ma il volle correre egli stesso, e rigettate dalla Fisica le qualità occulte, e il vano gergo de' Peripatetici, v' introdusse l' accuratezza delle osservazioni, e delle sperienze; vi as-

associò l' esattezza della Geometria, e del calcolo, e fatte ampie e luminose scoperte, un vasto campo a nuove scoperte preparò a quelli che il suo metodo seguitarono; fra cui in Italia si distinsero *Torricelli*, *Castelli*, *Viviani*, *Cavalieri*, *Borelli*, *Michelini*, *Renieri*, *Magalotti*, *Redi*, *Malpighi*, *Montanari*, *Guglielmini*, *Grimaldi*; ec., e fuor d'Italia *Boyle*, *Guerrich*, *Evelio*, *Levvenoeck*, *Harttsoeker*, *Keplero*, *Ugenio*, *Svvammerdam*, *Muschembroek*, *s'Gravesande*, *Tschirnavvsen*, *Reaumur*, *Tournefort*, e altri molti.

Riguardo però alla Logica, alla Metafisica, e all' Etica la maggior rivoluzione fu prodotta da *Renato Cartesio* nato all'Aja in Turrena nel 1596. Il nuovo sistema di Filosofia, che macchinato e composto collo studio di 25 anni, ei pubblicò in Olanda, ove erasi stabilito, benchè fortissime opposizioni incontrasse a principio presso alcuni, pure in breve tempo si estese largamente, e a poco a poco la Filosofia Cartesiana sulle ruine della Peripatetica vittoriosamente si venne innalzando. Il maggior servigio per altro, ch' egli abbia prestato alla buona Filosofia, fu quello di scuotere il giogo dell' autorità e dei pregiudizj, sotto di cui in molte parti languian tuttora gl' ingegni, e avvezzarli a saper far uso della propria ragione, e dubitare prudentemente di quello che evidentemente non consta, a esaminare le cose colla dovuta maturità e accuratezza, a cercar di formarsene idee chiare e distinte.

Ma il criterio della verità, ch' egli pose per fondamento, volendo che si tenga per certo tutto ciò, di cui si ha idea chiara e distinta, non è abbastanza sicuro, e può essere spesse volte ingannevole. Oltrecchè l' opinione dell' idee innate, la pretensione che l' anima pensi sempre, e che l' essenza dell' anima sia nel pensiero, le bestie condannate ad essere pure macchine, l' esclusione del vuoto da tutta la natura, l' intrusione di un' ignota materia sottile che tutto riempia, i vortici che formano il suo sistema del mondo ec. son tutte cose, di cui la conosciuta insussistenza ha fatto, che il Cartesianismo non avesse un lungo impero.

Nondimeno tra i libri, che uscirono dalla Scuola Cartesiana in proposito di Logica, Metafisica, ed Etica, oltre alla dissertazione dello stesso Cartesio *De methodo recte utendi ratione, et veritatem in scientiis investigandi*, e il suo trattato delle passioni, altri due sono molto a pregiarsi, il primo intitolato *La Logica*, o *l Arte di pensare*, e che ad *Arnaldo*, e a *Nicole* è attribuito, il secondo intitolato *Della ricerca della verità* che è del P. *Malebranche*. L' Arte di pensare, benchè non esente da' suoi difetti, è però il miglior trattato di Logica, che fosse apparso fino a que' tempi, e uno de' migliori che abbiansi tuttavia. Nella ricerca della verità eccellenti osservazioni pure s' incontrano circa gli errori de' sensi, dell' im-

immaginazione, delle inclinazioni, delle passioni, de' pregiudizj, sebbene assai cose sian portate oltre i limiti convenevoli, e l' ipotesi, che da noi tutto si vegga in Dio come in uno specchio, sia affatto immaginaria.

Assai diverso da questi fu *Benedetto Spinoza*, che pur vantavasi della Scuola Cartesiana. Nato egli in Amsterdam nel 1732 da parenti Ebrei, dopo esser passato alla Religion Cristiana, l' abbandonò nuovamente, e nella sua Etica mascherata con geometrica impostura rinovò l' assurdo sistema adombrato già da *Senofane* che esista nel mondo una sola sostanza, cui egli nomina Dio, e che gli spiriti e i corpi, che da noi si riguardano come altrettante separate e distinte sostanze, non sieno che pure modificazioni di quella sostanza unica e universale.

Goffredo Guglielmo Leibnitz nato in Lipsia nel 1646, Uomo di acutissimo ingegno, immaginò anch' egli un nuovo sistema analogo in molta parte al sistema Cartesiano.

Gli elementi dei corpi son tutti semplici, secondo lui, e indivisibili, da esso chiamati *monadi*, e di queste monadi tutto formato è l' universo. L' anima non è che una monade anch' essa, che ha una specie di dominio sopra quelle che costituiscono il corpo, chiamata perciò *entelechia dominante*.

Fino dal primo momento che l' anima è unita al corpo, Iddio stabilisce nell' anima

una

una serie di percezioni e di idee che si succedono l' una all' altra, e nel corpo una serie di movimenti corrispondenti all' idee successive dell' anima, senza che il corpo influisca punto sull' anima, o questa sul corpo: e una tale corrispondenza preordinata da Dio è ciò ch' egli chiama *armonia prestabilita*.

Questo sistema, più ingegnoso che solido, molto si stese per la Germania, spezialmente dopochè fu illustrato da *Cristiano Wolff*, che in molti volumi pur diede un intero corso di Filosofia trattato col metodo geometrico: opera di molto pregio, ma dove a forza di voler dimostrare quel che per se è manifesto, oltre alla nojosa prolissità, riuscì assai volte a oscurare le cose anche più chiare.

CAPO X.

Terza Epoca del Risorgimento della Filosofia.

MEntre *Isacco Newton*, nato in Wolstrope nella provincia di Lincoln nel 1642, distruggea nella Fisica i vani sistemi Cartesiani, sostituendo alle ipotesi arbitrarie le osservazioni, le sperienze, e l' esattezza de' calcoli, *Giovanni Locke*, nato, in Uvington presso Bristol nel 1632, si fece a distruggerli nella Logica e nella Metafisica, alle vane immaginazioni sostituendo le ricerche analitiche, e le accurate riflessioni. Il suo *Saggio filosofico sopra l' umano intelletto* aperse in ciò una carriera luminosissi-

sima e affatto nuova. Diviso è questo in quattro libri, nel primo de' quali egli confuta l' ipotesi Cartesiana delle idee e de' principj innati; nel secondo dimostra, come tutte le idee in noi derivino dalla sensazione, e dalla riflessione; nel terzo tratta delle parole, con cui si esprimon l' idee, ed eccellenti cose rileva intorno alla natura, all' uso, e all' abuso delle medesime: nel quarto passa alle cognizioni, ne assegna i gradi, l' estensione, la realità, il modo di determinarne la certezza, o la probabilità, addita i fonti degli errori, e accenna la generale divisione delle scienze. Eccellenti riflessioni di Logica pratica si hanno pure nella sua opera postuma intitolata *Guida dell' intelletto nella ricerca della verità*: cosicchè veracemente può dirsi, che a quest' Uomo immortale deve la Logica, e la Metafisica la sua prima solidità, e il massimo ingrandimento, che prese in seguito.

Primo in Italia a servirsi de' principj di Locke fu *Antonio Genovesi* Professore nell' Università di Napoli, il quale alla Logica aggiunse pure la Critica, onde intitolò il suo trattato *Elementi dell' Arte logico critica*; e negli Elementi di Metafisica entrò con molta profondità ad analizzare e discutere tutte le quistioni più importanti.

Ma Locke intorno alle facoltà, e all' operazioni dell' anima non avea fatto che un piccol cenno; e primo a intraprendere una di-

diligente e compiuta analisi fu in Francia l' Ab. di *Condillac* nel suo *Saggio sopra l' Origine delle umane Cognizioni*, e più minutamente dappoi nel *Trattato delle Sensazioni*, ove supposta una Statua animata a cui possa darsi ad arbitrio ora un senso, ora l' altro, dimostra come in lei si verrebbero successivamente sviluppando tutte le facoltà, e le operazioni dell' anima. L' opinione di *Condillac*, che tutte le facoltà si riducano alla sensazione, e non sieno che semplici modificazioni della sensazione medesima, non è certamente da approvarsi, e nella sua Statua molte cose ei suppone, a cui difficilmente potrebbe arrivare nello stato in cui egli la finge; ma ad ogni modo niuno prima di lui ha meglio posseduto lo spirito analitico, niuno l' ha maggiormente promosso e coll' esempio e col consiglio, niuno ha meglio dimostrato la vanità e il pericolo de' sistemi astratti, e meglio insegnata la vera applicazione della Logica e della Metafisica a tutte l' altre scienze.

La stessa ipotesi della Statua animata ha preso pure *Carlo Bonnet* di Ginevra nel suo *Saggio analitico sulle facoltà dell' anima*, ove con sommo studio e somma sagacità ha cercato d' internarsi nel meccanismo delle operazioni della mente: ma nella sua *Palingenesia*, ove ha voluto spiegare come abbia a succedere la risurrezione de' corpi, ei si è perduto oltre al dovere.

La

La Logica, e la Metafisica è pur di molto tenuta a *d' Alembert*, che eccellenti riflessioni v' ha sparso nel Discorso preliminare all' Enciclopedia, e nelle sue Miscellanee.

Nelle due Lettere di *Diderot* su i ciechi, e su i muti ottime cose pur si riscontrano; non egualmente però ne' suoi articoli metafisici inseriti nell' Enciclopedia.

Un libretto piccolo di mole, ma pieno di succo metafisico è la *Teoria de' sentimenti aggradevoli di Fveque de Pouilly*; come di buone viste metafisiche non manca il trattato del bello del P. *André*, sebbene forse ei non ne abbia veduto il vero principio, meglio indicato recentemente da altri.

Nella Critica assai lode si è acquistata *le Clerc*, come assai strepito ha fatto *Clarcke* nelle sue contese coi Leibniziani circa lo spazio, il tempo, Dio, l'anima, la libertà.

Profondissimo Metafisico è pure stato fra noi *Giambattista Vico*: ma è peccato che ne' suoi Principj di una scienza nuova non abbia egli alla profondità accoppiata una maggior chiarezza.

Metafisici acutissimi furono anche *Elvezio* in Francia, e *Hume* in Inghilterra; ma assai più lode sarebbonsi meritata, se il primo avesse meno inclinato all' Epicureismo, e il secondo allo Scettismo: in cui tanto si è pur distinto nel secolo XVII. *Pietro Bayle*, che sovente però contraddice a se stesso, e nel XVIII. *Berkeley*, il quale si

è

è sforzato con molto ingegno a provare la non esistenza de' corpi, mentre della loro esistenza assai mostrava coi fatti di essere persuaso.

Ai paradossi, e alle stravaganze si lasciò strascinare più che tutt' altri il Ginevrino *Gian.Giacomo Rousseau*, il quale per esse malgrado il suo sottilissimo ingegno finì a rendersi il più infelice degli Uomini.

Della lode di molto ingegno non sono pure a defraudarsi i due inglesi *Shaftesbury*, e *Hutcheson*, che però meglio avrebbero fatto, se meno si fossero trattenuti in quell' incognito e immaginario sesto senso, o senso morale, cui han voluto costituire qual giudice interno del buono, e del bello, e che era stato già accennato da *Cumberland*.

D' illustri Metafisici assai feconda è stata nel passato secolo l' Alemagna, de' quali accenneremo soltanto i nomi: che troppo lungo sarebbe il tessere il catalogo di tutte le loro opere. Tra questi distinguonsi *Bernardo Merian*, *Sulzer*, *Michaelis*, *Lambert*, *de Catt*, i due Ebrei *Mosè Mendelsohn*, e *Salomone Maimonide*; *Kant* che colle sue nuove opinioni sulla ragione ha destato rumore straordinario, e a cui s' è opposto fra gli altri gagliardamente *Cristiano Selle*: *Mako*, e *Storchenau* autori di due corsi di Logica, e Metafisica assai pregevoli; *Basedouu*, *Spalding*, *Reimer*, *Teten*, *Herder*, il Barone di *Holland*, *Iselin*, *Ulrich*, *Pockels*, *Gar-*

ve,

ve, *Eberhard*, *Baumgarten*, *Cochius*, *Floegel*.

La Metafisica delle lingue, dopo *Lancelotto*, di molto è debitrice a *du Marsay*, *de Brosse*, *Beauzee*, *Michaelis*, *Herder*, ed altri; e l'influenza del linguaggio sulla ragione è stata egregiamente dimostrata da *Sulzer*, che la luce metafisica ha pur saputo introdurre nella sua *Teoria generale delle Belle Arti* per rischiararne e dimostrarne i veri principj.

Questa luce metafisica hanno recato pur nella Storia *Hume*, *Mehegan*, *Millot*, *Raynal*, *Condillac*, *Robertson*, *Gibbon*, *Denina*, *Bertola*, sebben non in tutti sia tutto egualmente da approvarsi: nelle materie appartenenti al diritto, alla legislazione dopo *Grozio* e *Puffendorff* di essa molto si son valuti *Locke*, *Barbeirac*, *Burlamaqui*, *Montesquieu*, *Vattel*, *Gravina*, *Mably*, *Schmidt*, *Concina*; *Ansaldi*, *Finetti*, *Briganti*, *Polini*, *Alnici*, *Lampredi*, *Bielfeld*, *Beccaria*, *Filangieri*: nelle scienze economiche *Mirabeau*, *Hume*, *Turgot*, *Necker*, *Calonne*, *Morelet*, *Genovesi*, *Galiani*, *Carli*, *Verri*, e *Vasco*.

All' Etica già di molto accresciuta dal trattato delle passioni di *Cartesio*, e di *la Chambre*, dai saggi, non tutti però lodevoli, di *Montagne*, dai caratteri di *la Bruyere*, dalle riflessioni morali del Duca *de la Rochefoucault* ec. un nuovo lume hanno aggiunto *Hutcheson*, *Fergusson*, *Maupertuis*, *Tru-*

blet, *Fontenelle*, *Muratori*, *Zanotti*, *Stellini*, *Vogli*, *Cassina*, *Dragonetti* .

In somma da che lo spirito analitico ha cominciato a diffonderſi , non v' ha quaſi arte, o scienza , i cui principj non ſieno ſtati con queſto metodo vie meglio illuſtrati .

Nella Logica poi , e nella Metafiſica propriamente detta gl' Italiani che nel paſſato ſecolo ſi ſono particolarmente diſtinti o per profondità , o per accuratezza , o per l' una e l' altra coſa , oltre ai ſopradetti sono *Facciolati*, *Corſini*, *Fromond*, *De Soria*, il Card. *Gerdil*, *Boſcovich*, *Belgrado*, *Scarella*, *Grandi*, *Draghetti*, *Venini*, *Sarti*, *Teſta*, *Lavagnolo*, *Bucci*, *Vitale*, *Danieli*, *Verney*, *Fagginelli*, *Spagni*, *Baldinotti*, *Mario Maffei*, *Farnocchia*, *Brenna*, *Roſtagni*, *Savioli* (1) .

ISTI-

(1) Chi della ſtoria filoſofica ami d' aver più eſteſe cognizioni, potrà conſultare PLUTARCO *de placitis Philoſophorum* , DIOGENE LAERZIO *de vitis Philoſophorum*, STEUCO *de perenni Philoſophia* , GIO: GERARDO VOSSIO *de Philosophia & Philoſophorum ſectis* , STANLEJO *Hiſtoria Philoſophica* , BRUKERO *Hiſtoria critica philosophica*; DES LANDES *Hiſtoire critique de la Philoſophie*, BUONAFEDE *Storia d' ogni Filosofia*, e *Reſtaurazione d' ogni Filosofia*, FORMEY *Introduction à l' Hiſtoi-*

ISTITUZIONI
DI LOGICA.

INTRODUZIONE.

IL pregio, che ha l' Uomo sopra d' ogn' altro animale, è riposto principalmente nell' uso della *ragione* (1), cioè di quella facoltà, per cui dalle cose particolari ei sa ascendere alle universali, dalle semplici alle composte, dalle concrete alle astratte, dalle sensibili alle intelligibili, per cui le cose fra loro paragonando ne sa determinare le relazioni, e scoprire i principj, e dedurre le conseguenze; per cui sa accrescere sempre più e perfezionare le proprie cognizioni

---

stoire abregee de la Philosophie; e per riguardo agl' Italiani particolarmente, le due Storie letterarie del Cav. TIRABOSCHI e dell' Ab. ANDRES, e il *Risorgimento d' Italia* dell' Ab. BETTINELLI.

(1) Varie definizioni si sono date della ragione, intorno alle quali veggasi STORCHENAU (*Metaph.* lib. 3. Part. 1. cap. 3.). Quella, che noi abbiamo adottato, è la più estesa di tutte, e tutte in se le comprende.

ni (1), e distinguere in esse i varj gradi di probabilità, e di certezza, e discernere sagacemente in ciascuna il vero dal falso.

Questo dono altissimo, con cui è stato dalla Natura privilegiato, gli dee certamente esser caro sopra d'ogn'altro; e le maggiori premure deve egli impiegare, onde saper ben usarne: tanto più che in quel modo che la ragione distingue l'uomo da' bruti, così il migliore, e più accorto uso della medesima distingue un Uomo dell'altro, e fa che uno abbia sull'altro la preferenza.

Quindi è che la *Logica*, cioè quell'arte che insegna a far buon uso della ragione (2), è fra tutte la più importante; e merita sopra tutte d'essere studiata con somma cura, e sollecitudine. Imperciocchè sebbene grandissime utilità da qualunque arte o scienza ci possano derivare, e quindi ciascuna a buon diritto chiegga di esser coltivata; niuna però certamente è di una utilità e necessità così grande, siccome è questa. Conciosiachè ben di molte potrà taluno far senza, e aver tuttavia per altre assai pregio; ma niuno può essere mai pregiato senza il buon uso della ragione; e quegli stessi,

(1) In queste perfettibilità GIAN-GIACOMO ROSSEAU riponea principalmente la distinzione fra l'Uomo, ed i bruti.

(2) Logica viene da *logos* ragione, o discorso.

si, che ad altre arti, o scienze applicar si vogliono, da questa è sempre mestieri, che dieno cominciamento, poichè senza l' arte del ragionare niun progresso nell' altre può mai sperarsi (1).

Vero è che alcuni pur giungono senza studio di libri a saper ragionare in molte cose assestatamente, e a possedere quella che chiamasi *Logica naturale* (2). Ma questa medesima non è già nata con noi: ella non si acquista che a forza di molto studio, e di molta riflessione su i proprj, e gli altrui giudizj e ragionamenti, e col soccorso di lunga esperienza, e sovente dopo molti, e replicati errori; sicchè fra la Logica naturale, e questa che noi chiamiamo *artificiale*, il principal divario si è, che la naturale 1. è più difficile ad acquistarsi, perchè ciascuno è costretto a crearsela da se medesimo senza soccorso d' altrui, e colla sola sua propria riflessione, ed esperienza; 2. è meno estesa, perciocchè è troppo malagevole, che un solo, e per solo proprio uso giunga a scoprire tutte le regole del ragionare, che sono state fin qui scoperte da tan-

(1) Indi è, che la Logica è detta meritamente *la chiave delle scienze*, siccome quella che n' apre l' adito, e senza cui difficilmente nelle medesime può penetrarsi.

(2) La Logica naturale equivale a ciò che con nome più famigliare si dice *buon senso*.

tanti Uomini per tanto tempo in questa ricerca occupati ; 3. è men sicura , giacchè tanti sono nel ragionare i pericoli di smarrirsi , e di confondere il vero col falso , il reale coll' apparente , che è troppo raro , che non inciampi , o si perda chi in questa via s'inoltra da se medesimo senza una guida opportuna (1) .

I frequenti errori degli Uomini abbandonati alla sola Logica naturale , cioè alla sola propria riflessione , ed esperienza , son quelli appunto , che hanno determinato alcuno dei più saggi , e più avveduti a cercar di ridurre le leggi del ben ragionare a certi capi , e fissarne i precetti , e formare ciò , che si chiama la *Logica artificiale* .

Due oggetti ha questa di mira : l' uno d' insegnar la maniera di ricercare , e conoscere la verità , l' altro d' insegnar quella di proporre , e dimostrare la verità ad altrui .

La prima di queste parti dagli Antichi fu detta *analitica* da *αναλυειν* (analyein) *sciogliere* , giacchè la verità delle cose appunto non si discopre ; che sviluppando ciò che le involge , e nasconde .

La

(1) Niente è più stimabile , dice l' Autore della *Logica o Arte di pensare* (Disc. 1.) che il buon senso , e la dirittura di mente nel saper giudicare del vero e del falso ; ma è cosa strana il vedere , come questa qualità sia così rara .

La seconda dicevasi *dialettica* da διαλέγεσθαι (dialegesthai) *parlare insieme*, perchè il parlare è appunto quel mezzo, con cui ad altri si spiega, e dimostra la verità.

La più importante, e universalmente più necessaria di queste due parti, è senza dubbio la prima, dovendo troppo a ciascuno essere a cuore il saper ben conoscere la verità, ed essendo ben più frequenti le occasioni, in cui abbiamo mestieri di scoprir il vero per noi medesimi, che di mostrarlo ad altri; senzachè la verità non può agli altri acconciamente proporsi e dimostrarsi da chi prima non sappia per se medesimo ben discoprirla.

Contuttociò la seconda parte è quasi la sola, in cui i Logici antichi, e segnatamente gli Scolastici, sembrino aver posta la principale lor cura, e occupati i loro studj maggiori. E in questa medesima anzichè insegnare la retta via di dimostrare la verità, quasi direbbesi, che quella piuttosto insegnassero di confonderla, e d' oscurarla. Imperocchè tratti dall' amore soverchio delle contese, nell' arte del disputare facean consistere il loro massimo pregio, e questa di tante regole caricavano, e di tanti e sì frivoli e sì minuti precetti, e di tanti barbari termini, che di un' arte per se nobilissima, e quanto utile, altrettanto piacevole, ove sia trattata a dovere, ne formarono la più oscura insieme, e più inetta, e più stucchevole.

A queste imperfezioni, che manca rendevano, e difettosa la Logica degli Antichi, per varie guise fu riparato da' più Moderni. Il non aver essi però mai distinta precisamente e separata la parte analitica dalla dialettica, sembra, che molto vi abbia tuttor lasciato d'oscurità, e di confusione; la quale noi cercheremo or di togliere, quanto si potrà il meglio.

In due parti adunque verrà la Logica per noi divisa, l'una delle quali s'aggirerà intorno al modo di ricercare e conoscere la verità, l'altra intorno al modo di proporla e dimostrarla ad altrui.

Nella I. *Parte* si incomincerà primieramente da una breve esposizione delle facoltà, ed operazioni dell'anima, che son gl' istromenti, di cui debb'ella valersi nella ricerca del vero.

2. Si indicherà come per mezzo di queste facoltà ed operazioni ella giunga all'acquisto delle nozioni ed idee, che sono il fondamento, e il principio delle sue cognizioni; e si farà vedere ciò che distingue siffatte nozioni ed idee così rispetto alla loro natura, come rispetto al modo con cui dall'anima si apprendono, ed agli oggetti a' quali si riferiscono.

3. Poichè dal confronto delle nozioni e dell'idee nascono le cognizioni; perciò a queste passando si mostrerà in primo luogo quali sieno gli oggetti, intorno a quali tutte s'aggirano, poi quali le loro specie diverse,

qua-

quali i diversi gradi di probabilità o di certezza, che ognuna può avere, e quai le regole più sicure di ciò che è detto il *criterio della verità*, cioè del saper discernere in ciascheduna il certo dall' incerto, e il vero dal falso.

4. Siccome le cognizioni generalmente per due mezzi da noi si acquistano, vale a dire o per le nostre proprie osservazioni e riflessioni o per gli altrui insegnamenti; così sarà necessario primieramente il vedere in qual modo si abbia a procedere per acquistare cognizioni esatte e sicure da noi medesimi; il che ne darà occasione di toccar brevemente i principj generali, e fondamentali delle diverse arti, e scienze, che intorno ai varj oggetti delle nostre cognizioni divisamente sono occupate.

5. E poichè le cognizioni, che apprendiamo dagli altri, o riguardan cose di raziocinio, o cose di fatto, perciò similmente sarà di mestieri assegnare i caratteri, con cui distinguere e nell' una, e nell' altra specie quelle, che sono più o meno da ammettersi, o da rigettarsi; nel che consiste quella, che è detta *arte critica*, arte su tutte l' altre importantissima.

6. Finalmente siccome gli errori, che ci allontanan dal vero, o procedono dal non far uso, o dal far mal uso della ragione, così sarà d'uopo vedere eziandio i varj motivi, che a ciò ne guidano, e i mezzi di evitarli.

Nella II. *Parte* si comincerà in 1. luogo da una breve ricerca intorno alla natura, ed all'uso delle parole, cioè di que' segni, con cui ad altri si spiega e dimostra la verità.

2. Dalle parole, che sono i segni delle idee, si passerà alle proposizioni, che son le varie combinazioni delle parole, con cui si esprimono le combinazioni dell'idee, o i giudizj; e si mostreranno le loro specie diverse, e l'uso, che dee farsene.

3. Si verrà alle argomentazioni, cioè a quelle serie di proposizioni, con cui s' esprimono i raziocinj, e si formano le dimostrazioni; e di queste pure si indicheranno le varie specie, e le regole, che in esse debbono osservarsi.

4. Siccome avviene sovente, che altri cerchi per via di sofismi, cioè di argomenti vani, e fallaci di sfigurare la verità, e di sorprender gl' incauti; così accuratamente si scopriranno queste moltiplici varietà di sofismi, e per non cadervi noi stessi, e per rintuzzarli in altrui.

5. Siccome pure avvien di frequente, che la verità da altri sia posta in dubbio, o contraddetta, dal che derivan le dispute, e le controversie; così si mostrerà qual norma tener si debba in qualunque disputa, onde la verità nel suo lume si manifesti.

6. Finalmente siccome avviene eziandio, che le verità da noi conosciute si abbiano spesse volte a palesare, e mostrare altrui

fuor

fuor di disputa, così anche in questo si accennerà qual sia il metodo più opportuno a tenersi.

PARTE I.

DEL MODO

DI RICERCARE E CONOSCERE LA VERITA'.

Tre specie di verità da' Filosofi si distinguono, *verità metafisica*, *verità logica*, e *verità morale*.

Vera metafisicamente si dice [illegible] quando ha tutto ciò che conviene alla sua propria natura: così *vero oro*, e *vero argento* si chiama quello, che ha tutte le qualità, che convengono all' oro, ed all' argento. In questo senso tutte le cose son vere, perchè tutte han certamente le qualità convenienti alla loro natura, vale a dire son tutte quello che sono: e quando dicesi per esempio, che una tal cosa è *oro*, o *argento falso*, ciò non significa, che la cosa non sia vera in se stessa, ma che falsamente si riputerebbe per oro, o per argento, quanto in se veramente è tutt' altro.

La *verità logica* consiste nella conformità delle nostre idee, e de' nostri giudizj colle

cose alle quali si riferiscono; così sarà una logica verità il dir che *il circolo è rotondo*, e sarà una logica falsità il dire che sia quadrato.

La *verità morale* è riposta nella conformità de' sentimenti dell' animo colle parole e coi gesti, per cui s' esprimono: così dice il vero chi asserisce di aver fatto ciò che ha fatto realmente, e dice il falso chi nega ciò che ha fatto, o afferma il contrario.

Della verità metafisica e morale quì non è luogo a trattare, ma della logica solamente. E siccome rispetto alla logica verità delle cose in quattro stati diversi l' animo nostro può ritrovarsi, cioè in quello d' *ignoranza*, o di *dubbio*, o di semplice *opinione*, o di *certezza*: così l' arte di ricercare debbono cercar la verità dee consistere nell' insegnar la maniera di togliere l' ignoranza, ed il dubbio; nell' assegnare i caratteri, che distinguono la semplice opinione dalla vera certezza; nell' additare i mezzi con cui all' opinione probabile, o alla certezza può arrivarsi; e nell' indicare le cause degli errori, onde saperli fuggire.

A tutto questo la mente non può arrivare, se non coll' uso delle proprie facoltà ed operazioni, e coll' acquisto delle necessarie nozioni ed idee. Quindi è che avanti di proporre il modo, con cui si dee cercare la verità, è necessario spiegare quali siano le facoltà e le operazioni, che in questa ricerca dee l' animo impiegare, e co-

come col loro mezzo egli acquisti le nozioni ed idee, dal confronto delle quali coi loro oggetti risulta la verità.

SEZIONE I.

DELLE FACOLTA' ED OPERAZIONI DELL' ANIMA.

L'*anima* è la sostanza, che in noi pensa, e in quella parte della Metafisica, la quale tratta espressamente dell' anima, e che perciò è detta *Psicologia* (1), noi mostreremo essere questa sostanza per sua natura spirituale, cioè pura, semplice, indivisibile, essenzialmente diversa dalla materia, la quale come composta di parti, è essenzialmente incapace a qualunque pensiero.

Tre facoltà, o potenze si soglion distinguer nell' anima, cioè *intelletto*, *memoria*, e *volontà*, che alcuni riducon pure a due sole, intelletto, e volontà. Ma sebben tutte in qualche senso a queste due ridur si possano; la maggior chiarezza, ed esattezza però, come vedremo nella Psicologia, richiede, che sei facoltà nell' anima si distinguano cioè 1. di *sentire*; 2. di *riflettere*; 3. di *conoscere*; 4. di *ricordarsi*; 5. di *volere*; 6. di *operare*.

Una compiuta analisi di queste facoltà, e del modo, con cui successivamente si sviluppan nell' Uomo, qui troppo in lungo ci porterebbe, e noi la riserbiamo alla Psicologia, siccome a luogo più opportuno; ove trat-

(1) Da *psyche* anima, e *logos* discorso.

tratteremo poi anche degli atti di *astrarre*, di *generalizzare*, di *comporre l' idee*, e di *scomporle*, che dipendono da quelle facoltà. Quì non ne faremo che un piccol cenno, quelle sole cose indicando, che meglio possano contribuire alla facile intelligenza di ciò che viene in appresso.

CAPO I.

Delle Facoltà di sentire, e di riflettere.

ARTICOLO I.

Delle Facoltà di sentire.

La *facoltà di sentire* o la *sensibilità* è quella, che han gli Uomini, e seco pure hanno gli altri animali, di accorgersi delle impressioni, che vengon fatte sopra di loro. Se alcun mi tocca, o mi punge, io tosto m' avveggo d' esser punto o toccato; e di avvedersene pur chiaramente dimostra un volatile, un pesce, un quadrupede, un insetto. All' incontro per quanto pungasi, o si percuota un legno, un sasso, un metallo, non danno veruno indizio di avvedersene, cioè non mostrano di sentir nulla.

Nasce di quì la divisione, che si fa degli esseri in due classi, cioè de' sensibili, e degl' insensibili. *Enti sensibili* diconsi gli animali, e meglio ancora, quantunque meno comunemente, son detti *senzienti*, o *sensitivi* (1), perchè sentono; e *insensibili*, per-

(1) *Sensibile* propriamente significa cosa, che può sentirsi; *senziente* uno che sente, e *sen-*

perchè non sentono, sono chiamate le altre cose.

Ma siccome il principio, che in noi sente è l'anima; perocchè il corpo, come a suo luogo vedremo, non sente nulla; così in tutti gli esseri senzienti si suppone esistere un'anima (la qual supposizione si vedrà nella Psicologia quanto sia ragionevole), e tutti diconsi *esseri animati*, o con una sola voce *animali*; e all'incontro le cose insensibili si chiamano *innanimate*.

L'atto del sentire è detto *sensazione*; epperò un odore, un sapore, un suono, e qualunque altra impressione sentita dall'anima forma una sensazione.

Per cinque vie l'esterne impressioni passano all'anima, che perciò diconsi i cinque *sensi*, e sono l'*odorato*, il *gusto*, l'*udito*, la *vista*, ed il *tatto*. Ma in qual modo per questi sensi le impressioni arrivano all'anima, non è sì facile a definire.

La Notomia ci mostra, che dal cervello, dalla midolla allungata, e dalla midolla spinale escono de' cordoncini, o filamenti, che diconsi *nervi*, altri de' quali si stendono fino alle nari, altri alla lingua, altri agli orecchi, altri agli occhi, ed altri diramansi, dividen-

---

sensitivo uno che può sentire. Il primo termine nondimeno è il più usitato, e si adopera indifferentemente in tutti questi significati.

dendosi sempre e suddividendosi, per tutto il corpo.

L'esperienza poi ci dimostra, che ove si tagli o si leghi strettamente alcuno de' nervi, la parte che è al di sotto del taglio, o del legamento, e che più non comunica col cervello (o colle altre sostanze sopraccennate, le quali sono una continuazione del cervello medesimo), per quanto sia punta, o ferita, o bruciata, o lacerata, più non dà alcuna sensazione.

Da ciò si raccoglie che un'esterna impressione, perchè produca sensazione nell'anima, è necessario che pria venga per mezzo de' nervi portata al cervello.

Ma, in qual maniera sian esse da' nervi colà recate, in qual parte del cervello si portino, e più in qual modo, poichè son giunte al cervello, vengano all'anima comunicate, son quistioni tuttora piene di foltissima oscurità, che noi ci serbiamo a trattare nella Psicologia: dove poi chiaramente vedremo, che gli odori, i sapori, i suoni, il caldo, il freddo, i colori non esiston punto ne' corpi, come dal volgo comunemente si crede, ma sono semplici modificazioni dell'animo, le quali non hanno pure veruna simiglianza colle qualità de' corpi, da cui son prodotte.

Qui avvertiremo soltanto, che sebbene le sensazioni sieno tutte per se di una stessa natura, non essendo propriamente che altrettante modificazioni dell'anima; ciò non

ostan-

stante una distinzione in esse conviene fare secondo i diversi effetti che in noi producono.

Alcune impressioni, come quelle degli odori, de' sapori, de' suoni, del caldo, del freddo, e simili, ci fan provare un' interna modificazione piacevole o molesta: altre come quelle de' colori, e delle figure, ci offrono solamente di se un' esterna rappresentazione.

Or l' atto di accorgerci di quella interna modificazione piacevole, o dispiacevole da noi si dirà propriamente *sensazione*; e l' atto di accorgerci di quell' esterna rappresentazione si dirà in vece *percezione*. Al fiutar di un rosa pertanto diremo di aver la sensazione dell' odor suo, ed al mirarla di aver la percezione del suo colore, e della sua figura (1).

ARTICOLO II.

Della facoltà di riflettere.

Allorchè abbiamo presenti al tempo stesso più sensazioni, o percezioni, l anima non a tutte si applica egualmente, ma or su l' una, or su l' altra più vivamente, e

D 6 più

(1) Non da tutti i Logici e Metafisici si fa questa distinzione precisa fra sensazione, e percezione; anzi essi chiamano comunemente *percezione* qualunque atto, con cui l' anima si accorga di alcuna sua modificazione qualunque. Noi vedremo in progresso l' utilità della sopraccennata distinzione.

più intensamente si ferma. Aprendo gli occhi per esemp; noi abbiamo tosto dinanzi un gran numero di oggetti; non però tutti li guardiamo con eguale intenzione, ma or questo or quello prendiamo più particolarmente a considerare.

Or quell'atto, con cui l'anima si fissa particolarmente ad una tale, o tal altra cosa, è quel che chiamasi *attenzione*, e quello con cui avvertitamente ella trasporta la sua attenzione dall'una all'altra, si nomina *riflessione*. La *facoltà di riflettere* poi non è altro, che quella di fissare, e dirigere avvertitamente l'attenzione ora ad una cosa, ora ad un'altra (1).

CAPO II.

Delle Facoltà di conoscere e di ricordarsi.

ARTICOLO I.

Della facoltà di conoscere.

Il trasposto dell'attenzione dall'una all'altra cosa naturalmente fa nascerne il *confronto*, il quale conduce a scoprire le *relazioni* che fra lor passano, vale a dire ciò che è l'una rispetto all'altra, e in che fra loro convengono o disconvengono.

Or la facoltà di scoprire questa convenienza o disconvenienza fra le cose paragonate chiamasi *facoltà di conoscere*, e l'atto con

---

(1) Varie definizioni sono state date della riflessione, che noi esamineremo nella Psicologia, ove pur vedremo tutto ciò, che all'attenzione appartiene.

con cui una tale convenienza o disconvenienza si scopre, dicesi *cognizione*.

Dalla cognizione viene il *giudizio*, che è quell' atto, con cui l' anima afferma tra se la conosciuta convenienza o disconvenienza di due cose. Allorchè confrontata l' idea del circolo con quella della rotondità, e vedutane la convenienza, affermo tra me medesimo: *Il circolo è rotondo*, io formo ciò che si chiama un *giudizio affermativo*; e allorchè confrontata la stessa idea del circolo con quella del quadrato, e vedutane la discrepanza, affermo tra me: *Il circolo non è quadrato*, o (ciò che vale lo stesso) nego che il circolo sia quadrato, formo quel che si dice *giudizio negativo*.

Non sempre però la convenienza o disconvenienza di due cose si può conoscere a primo aspetto. In tal caso amendue si confrontano con una terza per argomentare dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano tra di loro; e questo atto si chiama *raziocinio*. Così non vedendo a cagion d' esempio in sulle prime, che l' idee di *aria* e di *corpo* fra lor convengano, sicchè possa affermarsi che *l' aria è un corpo*, le confronto amendue con quella della *solidità*. Che l' idea della solidità con quella del corpo convenga, io già il so, perchè anzi è questa una proprietà essenziale de' corpi; che essa convenga con quella dell' aria, io
il

il ricavo dalla esperienza, perchè l' aria chiusa in un gonfio pallone fortemente resiste ad esser compressa: da ciò raccolgo che anche le due idee di aria e di corpo convengon dunque fra loro, ossia che l' aria è realmente un corpo, dicendo fra me medesimo: *Ogni cosa solida è un corpo; l' aria è una cosa solida; dunque l' aria è un corpo.*

La terza idea che serve a far conoscere la convenienza o disconvenienza delle altre due, è propriamente ciò che si dice in termini più famigliari il *perchè* o la *ragione* di una cosa. Io afferino che l' aria è un corpo, perchè è *solida*, il che è sol proprio de' corpi; affermo che l' ozio è da fuggirsi, perchè è *nocevole*; che son da amarsi e coltivarsi le scienze, perchè son *utili* e *pregevoli* ec. E buon ragionatore appunto si dice quello, che niente nega o afferma senza un giusto *perchè*, cioè una giusta ragione.

ARTICOLO II.

Della Facoltà di ricordarsi.

La *facoltà di ricordarsi*, che pur è detta memoria, si definisce comunemente quella di richiamare le idee passate. Ma varie cose intorno a ciò è d' uopo osservare, le quali dimostrano, che una tal definizione vuol essere estesa più largamente, e più variamente modificata.

La

In 1. luogo adunque allorchè io ho veduta per esempio, e odorata una rosa, sento, che anche messa la rosa in disparte, io possa seguitar tuttavia a pensare alla sua figura, al suo colore, all' odor suo, senza che ella mi sia più presente, il qual atto da *Locke* vien chiamato *contemplazione*.

Ma in ciò vi ha questa diversità, che del colore, e della figura in me ne veggo ancora dinanzi alla mente l' imagine, la quale con greco vocabolo si chiama *idea*: laddove dell' odore non veggo niuna immagine, ma ho una semplice nozione di averlo sentito. Onde nasca questa diversità, noi il vedremo nella Psicologia. Frattanto in quel modo, che rispetto alle impressioni attuali abbiamo distinto quelle, che ci destano un' interna modificazione di piacere, o di disgusto, come fanno gli odori, i sapori, i suoni, il caldo, il freddo ec., e quelle che ci offrono solamente una rappresentazione esteriore, come le figure, e i colori e abbiamo chiamato *sensazione* l' atto di accorgerci di quella interna modificazione piacevole o molesta, e *percezione* l' atto di accorgerci di questa rappresentazione esterna: così anche rispetto alle impressioni conservate per mezzo della contemplazione chiameremo *idee* quelle, che ci presentano un' imagine, come le figure e i colori, e chiameremo semplici *nozioni* quelle che

non

non ci presentano imagine, come gli odori, i sapori ec. (1).

In 2. luogo guardando nuovamente la rosa non solo io ho nuovamente la percezione della sua figura, e del suo colore, ma mi accorgo di averla avuta già prima un' altra volta. Or quest' atto comunemente è detto *reminiscenza*, e da noi più opportunamente si chiamerà *riconoscimento* (2).

In 3. luogo anche allontanata interamente la rosa, e dileguatasi ogni idea della sua figura, e del suo colore, ed ogni nozione dell' odor suo, sovente accade, che l' idea del-

(1) Col nome d' *idea* LOCKE (lib. 2. cap. 1.) intende generalmente tutto quello da cui la mente è occupata, mentre ella pensa; dimodochè egli viene con esso ad abbracciare non solamente l'idee e le nozioni delle cose passate, ma ancor le modificazioni, e le rappresentazioni prodotte dalle impressioni presenti. Nel medesimo senso questa voce è pur usata dalla più parte de' Logici, e de' Metafisici. Ma certamente se vi ha arte o scienza, in cui l' esattezza, e precesione de' termini sia necessaria, ella è questa; e delle confusioni, che son venute dallo stesso abuso del nome *idea* così prese indistintamente, noi vedremo a suo luogo più di una prova.

(2) Collo stesso nome è pur chiamato dai due Ch. Metafisici MAKO, e STORCHENAU.

della figura, e del colore, e la nozione dell' odore ce ne ritorna al pensiero, il qual atto noi chiameremo propriamente *reminiscenza*.

In 4. luogo l' anima non solamente ha la facoltà di aver nuovamente dinanzi a se l' idee, le nozioni delle cose passate nell' ordine con cui hanno agito sopra dei sensi, ma ha quella ancora di unirne molte insieme, e di combinarle in diversi modi a piacer suo, la qual facoltà si distingue col nome di *imaginazione*. Così i Poeti si finsero i Satiri, i Centauri, il Pegaso, la Chimera, la Sfinge; così noi ci formiamo le idee d' una battaglia, d' un incendio, d' un naufragio ancor senza averli veduti.

Di tutte queste cose noi parleremo altrove distintamente; frattanto potremo definir la *memoria* come la facoltà di ritenere, e di aver nuovamente presenti le idee e le nozioni delle cose passate, e riconoscerle.

Il ritenerle appartiene alla *contemplazione*; l' averle nuovamente presenti appartiene alla *reminiscenza*, e diciamo piuttosto *averle nuovamente presenti* che richiamarle, perchè la reminiscenza non è soltanto di quelle che si richiamano avvertitamente, ma anche di quelle che si risvegliano spontaneamente da se medesime; il riconoscerle appartiene a ciò che abbiam nominato *riconoscimento*: l' *immaginazione* poi, in quanto consiste nell' unir varie idee, e formarne di nuovi composti, è bensì dipen-

dente dalla memoria, perchè senza di questa non può far nulla, ma deve considerarsi come una cosa da lei distinta.

CAPO III.

Delle Facoltà di volere, e di operare.

ARTICOLO I.

Della Facoltà di volere.

La *facoltà di volere*, o la *volontà*, è quella che ha l'anima di determinarsi ad abbracciare o fuggire una cosa, e fra più cose proposte a scegliere una piuttosto che un'altra.

L'atto, con cui l'anima a ciò si determina, dagli Scolastici era detto *volizione*, e da noi dicesi più comunmente *atto della volontà*.

A nulla però si determina l'anima se non per qualche ragione, la quale per ordinario suol esser quella o di procacciarsi un piacere, o di fuggire un dolore.

Ma i piaceri, e i dolori altri si chiamano *fisici* ed altri *morali*.

Piacer fisico è quello che nasce da una fisica impressione, come quello di un odore o d'un sapor grato; *piacer morale* quel che dipende da un sentimento interno dell'animo, come quello che provasi per la scoperta di una nuova verità, o per la coscienza di una buona azione. Allo stesso modo *dolor fisico* è per esempio il duolo di capo, o di denti: *dolor morale* è quel che sentesi per la perdita di un amico, o d'altra cosa a noi cara.

Tut-

Tutto ciò, che è atto a produrci un piacere, od a toglierci un dolore, si chiama un *bene*; e tutto ciò all' incontro, che può recarci un dolore e toglierci un piacere, si dice un *male*: e *fisici* o *morali* si chiamano anche i beni ed i mali, secondo che sono atti a cagionarci piaceri, o dolori dell' una, o dell' altra specie.

Ogni cosa, che si presenta sotto all' aspetto di bene, in noi produce una tendenza verso di essa, che da' Filosofi è detta *appetito*: ed ogni cosa, che presentasi sotto all' aspetto di male, produce una ripugnanza, che si dice *avversione*. Questa tendenza, e questa ripugnanza si chiamano ancor più generalmente coi nomi di *amore*, e di *odio*, e da queste due primarie passioni, come a suo luogo vedremo, dipendono tutte le altre.

Qualunque sia però la tendenza, o la ripugnanza, che in noi produce l' aspetto d' alcuna cosa, egli è sempre tuttavia in nostro potere il secondarla o resistervi; e questo potere è quel, che chiamasi *libertà*, di cui tratteremo altrove estesamente mostrando in qual parte essa convenga colla volontà, e in quale da lei si distingua.

ARTICOLO II.

Della Facoltà di operare.

La *facoltà di operare* abbraccia generalmente il potere che ha l' anima di agire e dentro e fuori di se medesima.

Nella sensibilità, o facoltà di sentire l' ani-

anima è anzi passiva, che attiva. Perciocchè non è in poter nostro di darci una sensazione senza che i corpi agiscano sui nostri sensi; il che se fosse, anche i ciechi dar si potrebbero le sensazioni de' colori, ed averle siccome ogn' altro; nè parimente è in nostro potere il non sentire l' impressione de' corpi, allorchè agiscono sopra di noi realmente; che certo niun dirà, quando una mano è punta, o ferita, che sia in arbitrio suo il sentire o non sentirne il dolore.

Nella facoltà di riflettere ella comincia ad essere attiva, da lei dipendendo il fissare l' attenzione ad una cosa piuttosto che ad un' altra, e dall' una all' altra rivolgerla.

Attiva è similmente nella facoltà di conoscere, spezialmente ne' giudizj e ne' raziocinj.

Nella facoltà di ricordarsi ella è passiva quando l' idee risveglìansi da se stesse, ed è attiva quando si studia ella medesima di ritenerle alla contemplazione, o di richiamarle alla memoria.

Finalmente nella facoltà di volere è sempre attiva, qualora da se medesima si determina, o ad altra cosa.

In tutti questi casi la facoltà di operare confondesi colle stesse facoltà di riflettere, di conoscere, di ricordarsi, e di volere. Ma la forza attiva dell' anima si stende anche fuori di lei medesima, cioè sul corpo; e in questo caso la facoltà di operare dalle

pre-

precedenti è totalmente distinta, e da molti suol pure contrassegnarsi col nome di *forza motrice*, perchè il suo effetto è quello appunto di eccitare nel corpo diversi moti.

Ma i *moti corporei* altri son *necessarj*, ed altri son *liberi*.

Moti *necessarj o meccanici* sono quelli, che in noi avvengono per semplice meccanismo senz'opera, e spesso anche senza saduta dell'anima, come la pulsazione del cuore, e delle arterie, il moto peristaltico, o vermicolare degli intestini, e la più parte degli altri movimenti, da cui dipende la vita.

Moti *liberi*, *e volontarj* sono quelli all'incontro, che dipendono dalle determinazioni dell'anima stessa, come quando a lei piace di movere un piede, o un braccio, o una mano.

In quella guisa però che ci è ignoto per qual maniera le impressioni corporee agiscan sull'anima, e in lei producano le sensazioni; così ignoto ci è pure in qual modo l'anima agisca sul corpo, e produca i suoi moti.

Altro non sappiamo, se non che i moti corporei si eseguiscono per la contrazione delle fibre muscolari, ma onde nasca questa medesima contrazione, è quistione difficilissima, di cui ci serbiamo a far qualche cenno nella Psicologia.

SE-

SEZIONE II.

DELLE IDEE E DELLE NOZIONI.

Fu sentenza già di *Platone*, e innanzi a lui di *Pitagora* (V. *Storia filosofica* cap. 2 art. 4, e cap. 3 art. 4), che l'anime sieno eterne di lor natura, e tutte abbiano in se medesime le loro idee, e nozioni, ma che all'entrare ne' corpi rimanendo queste oscurate, cercar poi debbano collo studio, e la contemplazione di rischiararle novellamente.

Aristotele disse all' incontro, nulla esservi nell' intelletto, che prima non sia stato ne' sensi, cioè non aversi nozione, o idea, che dalle sensazioni non tragga la prima origine.

Ei fu in ciò seguito concordemente da tutti i Peripatetici e gli Scolastici, i quali però contenti d'aver asserita questa sentenza, mai non si preser la briga di dimostrarla.

Quindi è che molti in appresso, e più di tutt' altri i Cartesiani non ben intendendo, come le nozioni di Dio, della virtù, della verità, e di simili cose, che nè si veggono, nè si toccano, nè verun' altra impressione fanno sui sensi, possan da questi aver origine, si sono posti a rigettare apertamente l'opinione di Aristotele, e a richiamare in parte quella di Pitagora, e di Platone, asserendo che le dette nozioni esiston nell' anima indipendentemente da' sensi, e vi sono impresse da Dio fino dal primo momento ch' ella incomincia ad esistere.

Tre

Tre specie d'idee pertanto essi distinsero (comprendendo sotto a questo nome e l'idee propriamente dette, e le nozioni), vale a dire le *innate*, le *avventizie*, e le *fattizie*.

Per *innate* essi intendevano quelle, che credeano impresse originariamente da Dio, come l'idee della verità, della virtù, della giustizia, dell'ingiustizia, ec.; per *avventizie* quelle che nascono realmente da' sensi, come l'idee de' colori, de' suoni, degli odori, de' sapori; e per *fattizie* quelle che son formate dall'anima stessa, come quelle d'un centauro, o d'una sfinge, e l'idee universali di uomo, di albero, di animale, e simigianti.

Ma che al principio della sua esistenza l'anima non abbia innata veruna idea, che tutte essa le acquisti per mezzo della sensazione o della riflessione, che tutte si eno per conseguenza avventizie, o fattizie Locke abbastanza l'ha dimostrato (*Saggio filosofico sopra l'umano Intelletto* Lib. 1), e noi pure a suo luogo il vedremo apertamente (*Psicologia* Sez. 1. Cap. 3.).

Per accennar qui frattanto le diverse distinzioni, che di quelle si soglion fare da' Logici, prenderemo a considerarle sotto tre aspetti diversi, cioè 1. riguardo alla loro natura; 2. riguardo al modo, con cui si concepiscono dalla mente; 3. riguardo agli oggetti, a' quali si riferiscono.

CA-

CAPO I.

Delle idee e delle nozioni considerate rispetto alla loro natura.

Circa alla loro natura l' idee e le nozioni esser possono 1. *rappresentative* o *non rappresentative*. 2. *semplici*, o *composte*, 3. *concrete*, o *astratte*; 4. *particolari*, o *universali*.

Articolo I.

Delle rappresentative, o non rappresentative.

Rappresentive sono quelle, che offrono una immagine, e che propiamente si chiamano *idee*, come quelle delle figure, e de' colori, e universalmente di tutto ciò che ha unita l' idea dell' estensione; nel qual numero, come altrove vedremo, per qualche parte entrano ancora i suoni.

Non rappresentative son quelle che non avendo unita l' idea dell' estensione, per se non offrono niun' immagine, e che perciò invece d' *idee* noi chiamiam *nozioni*, quali sono 1. quelle degli odori, de' sapori, del caldo, del freddo, della fame, della sete, del piacere, e del dolore; 2. quelle di tutte le facoltà, affezioni, e operazioni dell' anima; 3. quelle di virtù o vizio, scienza o ignoranza, verità o falsità, e di tutte le altre cose, che non essendo esseri realmente esistenti fuori di noi, si chiamano *enti intellettuali o morali*, per distinguerli da que', che hanno fuori di noi una reale esi-

esistenza, e che diconsi *enti fisici* (1).

ARTICOLO II.

Delle semplici, e delle composte.

Semplici si dicono le nozioni, e l'idee, quando si consideran sole e isolate, come quelle di un *odore*, di un *colore*, o d'un *suono*, e *complesse* o *composte*, quando offrono un aggregato di più idee o nozioni insieme unite, quali sono l'idee de' *corpi*, che in se comprendono quelle dell'estensione, della solidità, della figura, del co-

(1) LOCKE a quelli, che noi coll' Ab. di Condillac chiamiamo *enti intellettuali* e *morali*, dà invece il titolo di *modi*; e distingue poi i *modi semplici*, e i *modi misti*; chiamando *semplici* quei che sono una collezione d'idee semplici della medesima specie, come una decina, una ventina, e *misti* quei che sono composti d'idee semplici di diverse specie, come bellezza o bruttezza, virtù o vizio (*Saggio filosofico ec.* Lib. II. Cap 12.). Ma sebbene queste cose non sieno realmente che modi, o modificazioni delle sostanze contuttocciò siccome spesso da noi si considerano in astratto e come esseri separati dalle sostanze medesime; così il titolo di *enti intellettuali* o *morali* viene ad esprimerli più chiaramente, che non quello di *modi*: tanto più che questo ultimo si adopera più frequentemente quando le modificazioni si consideran nello stesso soggetto, che quando si consideran separate.

lore ec.; e quali son pure le nozioni degli enti morali, come della *giustizia*, o de l'*ingiustizia*, la prima delle quali contiene le nozioni e l'idee d'una contratta abitudine di non far torto a persona, e di dar a ciascuno esattamente quello, che gli appartiene; e la seconda contiene le nozioni e l'idee d'un' abitudine opposta.

ARTICOLO III.

Delle concrete, e delle astratte.

Quando le qualità delle cose si consideran nelle cose medesime, e come unite al loro soggetto, le nozioni e l'idee, che se ne hanno, si dicon *concrete*; e quando le qualità si consideran separate e da se sole, le nozioni e l'idee si chiamano *astratte*. Così l'idea, e la nozione del colore, e dell'odor della rosa sono concrete finchè le considero nella rosa medesima; e sono astratte quando contemplo il colore, e l'odore separatamente, e come se esistessero da se soli.

L'idee e le nozioni *concrete* si esprimono comunemente per mezzo degli *aggettivi*; e quando si vogliono indicare astrattamente, se ne formano di que' nomi, che i Gramatici chiamano *sostantivi*. Così *bianca*, e *rotonda* si dice una palla d'argento, finchè queste qualità si consideran nella palla medesima; ma se vuolsi parlare astrattamente delle proprietà d'esser bianco o rotondo, senza pensare piuttosto alla palla d'argento che a tutt'altro, l'idee astratte di queste pro-

proprietà si esprimono coi nomi sostantivi *bianchezza* e *rotondità*.

Quindi è che i sostantivi, i quali non indican vere sostanze, son tutti nomi astratti esprimenti nozioni o idee astratte: e tali sono appunto i nomi di *odore*, *saporè*, *suono*, *colore*: quelli di *identità*, *diversità*. *uguaglianza*, *disuguaglianza*; quei di *bellezza*, *bruttezza*, *virtù*, *vizio*, *scienza*, *ignoranza*, *verità*, e simili.

ARTICOLO IV.

Delle particolari, e delle universali.

Nella natura non esistono propriamente che oggetti particolari, e individui; esiste per esemp. un tal pino, un tal pioppo, un tal abete; il pino, il pioppo, l' abete in generale, e molto meno l' albero in generale non hanno mai esistito.

Quindi è che le prime idee, che noi acquistiamo, son tutte di oggetti particolari, e individui.

Ma coll' osservare che molti oggetti hanno le stesse qualità, unendo insieme queste comuni qualità, e formandone un aggregato, noi ci facciamo a poco a poco l' idee universali. Così l' idea di *albero* da noi si forma, allorchè dopo di aver veduto un pino, un pioppo, un olmo, un ulivo, prendiamo a considerare astrattamente le sole qualità che a tutti convengono, cioè di prendere il nutrimento dalla terra per mezzo delle radici, di aver un tronco, de' rami, delle foglie ec., e di queste sole ci formia-

mo un' idea complessa, cui leghiamo il nome *albero*. Allo stesso modo si forman da noi l' idee universali di *uomo*, di *pesce*, d' *insetto*, di *uccello*, di *fiore*, di *frutto*, e di tutte le altre cose, che essendo simili tra di loro soglion ridursi ad una medesima classe, e chiamarsi con un medesimo nome.

Nel che è pur da osservare, che i nomi esprimono per la più parte idee, o nozioni universali. Pochi sono i nomi delle *sostanze* indicanti una cosa sola e individua, e questi si chiamano nomi *proprj*, come *Sole*, *Luna*, *Milano*, *Pavia*, *Pietro*, *Paolo* ec. gli altri che diconsi *appellativi*, perchè con essi molte cose s' appellano; quali sono *stella*, *pianeta*, *città*, *fiume*, *regno*, *provincia*, *terra*, *sasso*, *metallo*, ed altri infiniti, sono tutti nomi universali esprimenti idee universali.

Lo stesso è de' nomi che riguardano gli esseri intellettuali, e morali: *Logica* o *Metafisica*, *liberalità*, o *avarizia*, *odio*, o *amore* son nomi proprj: ma *arte*, *scienza*, *virtù*, *vizio*, *passioni* ec. son tutti nomi universali.

Le nozioni, e l' idee universali hanno maggiore o minore estensione, secondo che un maggiore o minor numero di oggetti comprendono sotto di se. L' idea di *albero* per esempio è assai più estesa che quella di pino, o di quercia; l' idea di *animale* assai più che quella di pesce o d' insetto.

Or le classi più universali, le qual' altre classi

classi contengono sotto di se, chiamansi *generi*; le meno universali, che in altre son contenute, si dicono *specie*; e ogni oggetto particolare contenuto in una specie si nomina *individuo*. Così *albero* è genere: i *pini*, e le *querce* sono specie; un tal *pino*, o una tal *quercia* particolare sono individui.

E' da osservare però, che una medesima classe può esser genere rispetto ad una, e specie rispetto ad un' altra classe. *Albero* per esemp: è genere relativamente agli allori, ai pini, alle querce, ed è specie relativamente a' vegetabili.

C A P O II.

Dell' idee, e delle nozioni considerate rispetto al modo con cui si concepiscono dalla mente.

RIspetto al modo, con cui dalla mente si concepiscono, possono le sensazioni e le percezioni, e quindi pure le nozioni e le idee essere *chiare*, od *oscure*, e *distinte* o *confuse*.

A r t i c o l o I.

Delle chiare, e delle oscure.

LE sensazioni e percezioni, ed in seguito le nozioni ed idee, son *chiare*, allorchè l'anima sa render conto a se medesima di ciò che sono, o che rappresentano; e *oscure* allorchè non sa rendersi questo conto. Se io sento un odore, che riconosco essere odor di cedro, o di rosa, la mia sensazione, e la nozione, che ne viene in seguito,

sarà chiara; se al contrario sento un odore, ch' io non so riconoscere, la sensazione, e la nozione sarà oscura. Similmente oscura sarà la percezione, e l' idea di un oggetto, cui vegga a tal lontananza, ch' io non sappia ravvisare, se sia piuttosto una torre, o un albero, o tutt' altro; e questa percezione e idea si sarà chiara, quando all' oggetto accostandomi potrò ravvisar chiaramente che cosa egli sia (1).

ARTICOLO II.

Delle distinte, *e delle confuse*.

D*istinte* chiamansi da alcuni Logici le idee, allorchè si conoscono e si possono indicare i caratteri, o i segni per cui si discernono l' una dall' altra; e *confuse* quelle ove siffatti caratteri non si conoscono, o non si possono indicare. Quindi è che secondo essi la distinzione appartiene soltanto all' idee composte, e l' idee semplici per lor natura son tutte confuse, non potendosi per

(1) Quindi non ebbe piena ragione l' Ab. di CONDILLAC quando volle togliere la distinzione delle idee chiare ed oscure (*Essai sur l' orig. des Connoiss. hum.* Part. I. Sez. I. Cap. 2.), pretendendo, che quando dicesi di taluno che ha idee oscure, si debba dire piuttosto che non ha idee; imperocchè è certamente assai diverso il non aver di un oggetto nessuna idea, e l' averne un' idea che non sappiasi determinare.

per esemp: da noi esprimere in che consista la differenza del color rosso o del giallo, del sapor dolce o dell'amaro.

Impropria però del tutto sembra la denominazione di *confuse* applicata all' idee semplici. Imperocchè non può esservi confusione dove non è moltiplicità di cose, e la moltiplicità certamente nel semplice non può trovarsi.

E' pare adunque doversi dire al contrario, che la confusione appartiene soltanto all'idee composte, e che la distinzione può appartenere egualmente e alle composte e alle semplici. Infatti distinte diconsi due cose, allorchè l'una non è l'altra. Or s'io avrò al tempo stesso l' idea di due colori l' uno rosso, e l'altro giallo, e distinguerò chiaramente quale è il rosso, e quale il giallo, non veggo perchè non abbia a poter dire d' aver idee distinte di questi due colori: tanto più che sebbene non sappia indicare altrui i caratteri intrinseci, per cui un colore è diverso dall' altro, li sento però chiaramente, e distintamente in me medesimo.

Una definizione pertanto assai più convenevole delle idee distinte e delle confuse sembra aver dato *Gio. Locke* (*Saggio filos. sull' Intel. um.* Lib. II. Cap. 9.), il quale chiama *distinta* ogn' idea, in cui si vegga o si senta chiaramente una differenza, che la separi da ogni altra; e *confusa*

quella che da un'altra non sappia discernersi bastantemente.

E a questo proposito con molta ragione ei soggiunge, che i nomi spezialmente son quelli, che contribuiscono a render le idee confuse. Imperocchè essendo ogni idea ciò ch'ella è, e per conseguenza distinta in se da ogn'altra idea, non può divenire confusa, se non perchè il nome che le si appropria, possa egualmente convenire anche a tutt'altra.

Da ciò saggiamente ei conchiude non esservi che le sole idee composte, le quali possano diventare confuse; il che accade:

1. Quando si compongono d'un troppo piccolo numero d'idee semplici, e queste son le medesime che pur compongono altre idee. Così confusa è l'idea del *leopardo*, se non racchiude fuorchè l'idee di un animale di pelle macchiata, appartenendo queste anche alla tigre, alla pantera, e a molt'altri.

2. Quando il numero dell'idee semplici, che si racchiudono sotto ciascun'idea composta, non è ben fisso e determinato. Per questa ragione singolarmente le nozioni degli enti morali presso alla maggior parte son confusissime; e troppo spesso in fatti ci occorre di veder presi alla rinfusa e scambiati un per l'altro il coraggio e l'ardimento, la liberalità e la prodigalità, l'economia e l'avarizia, il vero e il falso onore ec., nè v'ha forse alcuno, che non si trovasse a mal partito, ove fosse obbligato

a de-

a definir chiaramente tutti i termini astratti di cui fa uso, cioè ad esprimere distintamente tutte le idee, e le nozioni, che sotto ad essi comprende: cosa per altro che far dovrebbe chiunque ama di formarsi nozioni giuste, ed esatte, come direm pure altrove.

Intanto un'altra cosa è da avvertire, accennata pur dal medesimo *Locke*, cioè che le nostre idee composte possono esser chiare e distinte per una parte, e oscure e confuse per l'altra, o per dir meglio che di molte cose noi possiamo aver chara e distinta la nozione, ma non l'idea. La nozione d'una figura di mille lati può essere distintissima da quella di un'altra di 999, a segno di poter chiaramente dimostrare tutte le proprietà, che all'una e all'altra appartengono: ma se queste due figure ci verran poste sott'occhio, noi non sapremo discernere l'una dall'altra, e molto meno averne distinte idee qualor volessimo immaginarle. Lo stesso avviene de' numeri allorchè passano un certo segno. Io mi formerò l'idea distinta di tre, di quattro, o di cinque unità, ma non potrò formarla di venti, e molto meno di cento o di mille, sebbene anche di questi numeri io abbia distintissime nozioni.

CAPO III.

Dell' Idee e delle Nozioni considerate rispetto agli oggetti, a' quali si riferiscono.

RIspetto agli oggetti, a cui l' idee e le nozioni si riferiscono, posson essere, 1. *complete*, o *incomplete*, 2. *adequate*, o *inadequate*, 3. *reali* o *chimeriche*, 4. *vere* o *false*.

ARTICOLO I.

Delle complete, e delle incomplete.

L' Idee sono *complete* quando rappresentano interamente gli archetipi, ossia gli originali a' quali si riferiscono, e *incomplete* quando ne rappresentano solo una parte.

Ora in 1. luogo complete sono per lor natura tutte l' *idee semplici*, non potendosi rappresentare una parte sola di quello che non ha parti.

2. Le *nozioni composte degli enti intellettuali e morali*, siccome non si riferiscono ad alcun originale che sia fuori di noi, e altro originale non hanno fuorchè l' arbitrio di chi le forma, così, dice *Locke* (Lib. II. Cap. 31.) sono complete in se stesse, e non possono divenire incomplete che in un sol caso, quando cioè si pretenda, che quadrino esattamente con quelle, che altri chiama col medesimo nome. „ Io unisco insieme a cagion d' esempio, continua egli, le quattro idee seguenti: 1. Veggo un uomo in un grave pericolo: 2. la paura non lo confonde, nè turba punto: 3. egli ponde-

dera con animo fermo e tranquillo i mezzi, che ha per lo scampo: 4. forma il suo piano, e l'eseguisce con azione ferma e costante, senza intimorirsi de' nuovi pericoli, che gli si oppongono. Chiamo questa nozione *coraggio*. Ella è completa per me. Altri forma un diverso composto, a cui applica lo stesso nome, la sua nozione sarà completa per lui, finchè egli non riferirà che alla sua propria composizione: ma diverrebbe incompleta, qualor volesse riferirla alla mia siccome a suo originale. " Fin quì *Locke*.

Io credo però, che siccome molti de' termini astratti sono stati da' Filosofi già definiti, e già sono state determinate le idee e le nozioni semplici, che sotto a que' termini si comprendono; così chiunque nominando coraggio o ardimento, liberalità o prodigalità, economia o avarizia, e cose simili, non comprenderà sotto a questi nomi tutte le idee e le nozioni che i Filosofi già vi hanno assegnate, si dirà a buona ragione averne delle nozioni incomplete.

3. L' *idee composte delle sostanze* per se medesime sono tutte incomplete, essendoci ignota la loro intima essenza, e ignote per molte delle lor qualità. Nondimeno in qualche modo si potrà dire aver un' idea completa dell' *oro* chi sappia perfettamente tutte le qualità che in questo metallo sono state finora scoperte, riferendo l' idea a questo complesso di qualità come a suo modello;

e si dirà averla incompleta chi tutte siffatte qualità non conosca.

ARTICOLO II.

Delle adequate, e delle inadequate.

L'Idee e le nozioni son *adequate* allorchè in esse non solamente conosconsi tutti i caratteri, per cui si distinguono dalle altre, ma si conoscono ancora le proprietà di questi caratteri; e sono *inadequate* allorchè le proprietà di questi caratteri non si conoscono. Quindi è che un'idea, o una nozione può essere chiara, distinta, e completa, ma non adequata; e poche pur sono in noi le idee e le nozioni, che dir si possano adequate.

E' idea d'un *triangolo* per esempio sarà chiara distinta e completa, qualora mi rappresenti una figura di tre angoli, e di tre lati, altro non richiedendosi alla completa idea d'un triangolo: ma perchè sia adequata, converrà ch'io sappia di più tutte le proprietà de' suoi angoli, e de' suoi lati.

Delle sostanze non potendo avere idee complete, molto meno possiamo averle adequate. Nondimeno i Fisici, e fra essi specialmente i Chimici, a questo appunto si adoprano presentemente, a cercar non solo di scoprire ne' corpi quando maggior numero di qualità è possibile, ma di scoprire ancor le cagioni da cui procedono, e le relazioni che hanno fra loro, onde formarsene idee per quanto si può sempre meno incomplete e inadequate.

Allo

Allo stesso modo i Metafisici, gli Etici, i Politici ec. colla retta analisi pur si studiano di determinar sempre più esattamente negli esseri intellettuali e morali l' idee e le nozioni che sotto di ciascun nome comprender si debbono, onde le lor nozioni divengano ognor più complete; e di scoprir eziandio i caratteri e le relazioni delle particolari idee e nozioni onde sono composte, affinchè divengano ancora adequate.

ARTICOLO III.

Delle reali, e delle chimeriche.

L' Idee e le nozioni sono *reali* qualora sono conformi alla realità delle cose; e sono *chimeriche* allorchè a quella s' oppongono.

Quindi 1. l'*idee* e le *nozioni semplici* sono tutte reali, perchè tutte realmente conformi alle sensazioni e percezioni da cui procedono.

2. L' *idee composte delle sostanze* sono *reali* quando rappresentano cose, che realmente esistono, od hanno esistito, come l' idea d' un uomo, d' un albero, d' una città; e sono *chimeriche* allorchè rappresentano cose, che mai non hanno esistito, come l' idea d' un monte d' oro o d' un centauro (1).

3. Le *nozioni composte degli enti morali* essendo opera della nostra mente, non possono non esser conformi ai loro originali, cioè

(1) Queste si chiamano anche *enti di ragione* (*Art de penser*. Part. I. Cap. 2.)

cioè a se medesime. Diventeranno però *chimeriche* quando si vorrà che abbraccino idee fra loro incompatibili, o quando sotto ad un nome si uniranno idee affatto contrarie a quelle che l' uso vi ha fissato.

ARTICOLO IV.

Delle vere, e delle false.

Circa alla *verità*, o *falsità* delle idee e delle nozioni *Locke* osserva acconciamente, che a rigore i soli giudizj posson essere o veri, o falsi, secondo che le idee, le quali s' uniscono, o si disgiungono, convengono veramente, o non convengono fra di loro. L' idee pertanto, e le nozioni considerate separatamente, e ciascuna da se, in questo senso, che è il senso logico del termine *verità* (pag. 77.), non sono propriamente nè vere nè false, e solamente son vere nel senso metafisico, nel quale è vera ogni cosa in quanto essa è quello che è.

Nondimeno anche nel senso logico le idee e le nozioni si chiamano o vere o false, secondo che veramente o no corrispondono a' loro originali, e ciò perchè l'animo, nel riferirle che fa a questi originali, giudica sempre tacitamente della loro conformità co' medesimi.

Incominciando adunque 1. dalle *nozioni*, e *idee semplici*, elle son sempre vere quando si riferiscono alle nostre proprie sensazioni, e percezioni; e l' idee della solidità e dell' estensione son vere anche riferite alle qualità degli oggetti (perocchè l' estensione

ne, siccome vedrassi altrove, è la consistenza di molte parti insieme unite, e la solidità è la proprietà che hanno i corpi di occupare un dato spazio in maniera, che niun altro possa occuparlo al medesimo tempo; e queste proprietà esistono veramente nei corpi); ma quelle de' colori, de' sapori, de' suoni ec. diventan false, qualor negli oggetti si suppongano esistere delle qualità a lor simiglianti, non vi essendo ne' corpi nulla di simile, come a suo luogo vedremo.

2. L' *idee composte delle sostanze* o abbracciano tutte le qualità che veramente consistono nell' oggetto, di cui presentan l'immagine, e abbracciano queste sole, o non le abbracciano tutte, o ne abbraccian di quelle che in lui non esistono. Nel primo caso son vere, negli altri due son false; ma nel secondo si diran false soltanto, quando uno pretenda che nell' oggetto non esistano realmente altre qualità fuor di quelle ch' ei vi suppone, e si diranno piuttosto incomplete, imperfette, inesatte, quando ei non sappia che altre qualità vi esistano. Così l' idea dell' *oro* sarà *vera* quando rappresenti un metallo pesantissimo, giallo, fondibile, malleabile, fisso, solubile nell' acqua regia, insolubile nell' acqua forte ec.; sarà *incompleta*, o *inesatta* quando comprenda alcune soltanto di queste qualità perchè le altre s' ignorino; e diventerà *falsa* qualor pretendasi che le altre qualità non vi

esi-

esistano, o se ne suppongan di quelle che non vi esistono realmente, per esempio ch' ci sia più leggiero del mercurio, che sia solubile nell' acqua forte, e simili.

3. *Le nozioni composte degli enti morali* in quanto si riferiscono alle collezioni d' idee formate da noi medesimi, sono sempre come complete e reali, così anche vere. Ma quando si riferiscano alle collezioni d' idee, che l' uso comune, e singolarmente quello degli uomini dotti ha fissato di unire sotto al significato di un dato termine, la nozione surà vera e completa, quando esattamente corrisponda a questa collezione; sarà incompleta, quando alcuna delle idee necessarie per ignoranza vi sia omessa; e sarà falsa, quando alcuna delle idee necessarie espressamente si escluda, o vi si inchiuda alcuna di quelle che a lei non convengono. Così *vera* e *completa* sarà la nozione del *coraggio*, qualor comprenda le quattro idee sopraccennate; sarà *incompleta*, qualora alcuna vi manchi; e sarà *falsa*, qualor pretendasi, che alcuna di esse abbia ad escludersi, o se ne voglia inchiudere alcuna disconvenevole, come sarebbe quella d' avventurarsi ciecamente a' pericoli senza esaminarli, che in vece di coraggio è temerità (1).

SE-

(1) Intorno alle varie distinzioni dell' idee veggasi LOCKE *Saggio filosofico sopra l'* uma-

SEZIONE III.

Delle Cognizioni, delle loro diverse specie, e del modo di determinarne la probabilità, o la certezza, ossia del criterio della verità.

LA *cognizione*, come si è detto più addietro (pag. 85), è quell' atto con cui l'anima si avvede della convenienza, o disconvenienza, che han fra loro due o più sensazioni o percezioni, e due o più nozioni o idee.

Da ciò raccogliesi che le sensazioni e percezioni, e le nozioni e idee che ne derivano, sono i materiali di tutte le nostre cognizioni.

Ma una sensazione, o percezione per se isolata non forma cognizione. La Statua di *Condillac*, e *Bonnet* (1) al primo odore che prova, ha una sensazione e non più; questa non diventa cognizione, finchè o sentendone un altro non s' accorge che l' un dall' altro è distinto, o non arriva in grado di

umano Intelletto. Lib. II. LA LOGIQUE *ou* L' ART DE PENSER Part. I. ANTONIO GENOVESI *Arte Logica critica* Lib. II. MAKO *Logica*. Part. I. STORCHENAU *Logica* Part. I. BALDINOTTI *De recta humanæ mentis institutione*. Lib. I., e generalmente tutti i trattati di Logica.

(1) V. Storia Filosofica Cap. X.

di accorgersi dell' oggetto da cui la sensazione le viene, onde potere con esse paragonarla, o non impara a rivolgere l' attenzione sopra se stessa, e a distinguere se medesima dalla sua sensazione.

La cognizione suppone necessariamente il confronto almeno di due cose; e ne' bambini probabilmente il primo atto di cognizione è il *discernimento*, cioè quello, con cui provando una dopo l' altra due diverse sensazioni, s' accorgono che l' una non è l' altra.

A poco a poco arrivan essi poi anche a conoscere gli oggetti da cui le sensazioni derivano, e in questi giungono eziandio a conoscere le diverse qualità; e le diverse relazioni, e le loro cognizioni così si vanno di mano in mano estendendo.

Ma la convenienza o disconvenienza di due idee o nozioni or si conosce da noi immediatamente col solo confronto di lor medesime, e la *cognizione* allor chiamasi *immediata* o *intuitiva*; or per conoscerla è necessario il paragonarle con altre, e allor la cognizione si dice *mediata*, o *di raziocinio*, e *dimostrativa*.

Oltreciò una cognizione può essere o *attuale*, o *abituale*; e tanto le une, come le altre esser possono o *certe*, o *probabili*, o *dubbiose*.

Di tutte queste specie di cognizioni noi prenderemo a trattare partitamente; e ci farem pure ad esaminare generalmente in qua-

quali cose si possa da noi ottenere la cognizione dell' una, o dell' altra specie.

CAPO I.

Delle Cognizioni intuitive, e dimostrative attuali, e abituali.

TUtte le nostre cognizioni versano o sull' *esistenza* degli oggetti, o sulle loro *qualità* o loro *relazioni*.

Allorchè un oggetto fa attualmente impressione sui nostri sensi, la cognizione della sua *esistenza* si ha da noi immediatamente, e perciò è *intuitiva*. Ma di un oggetto, che attualmente non faccia impressione sui sensi, l' esistenza non può conoscersi che *mediatamente*, e per via di *raziocinio*.

Che esista il fuoco a cagion d' esempio, ognun s' accorge immediatamente allorchè il vede, o lo tocca. Ma se non vede che il fumo, ei conosce l' esistenza del fuoco non più immediatamente, ma per raziocinio, confrontando il fumo presente con altro simile veduto altre volte provenire dal fuoco, e argomentando che come allora il fumo era unito col fuoco, così debba esserlo presentemente.

Lo stesso dicasi delle fisiche *qualità* degli oggetti. Che l' oro sia pesante, io il conosco immediatamente allorchè nelle mani ne sento il peso; ma s' io veggo un pezzo d' oro cadere a terra, io deduco per raziocinio ch' egli è pesante, perchè so esser proprio di tutti i corpi pesanti il cadere

ver-

verso la terra, allorchè sono abbandonati a se stessi.

Anche rispetto alle *relazioni*, la cognizione ora è intuitiva, ed ora dimostrativa. Che sien eguali fra loro due triangoli, i quali abbiano tutti i lati, e tutti gli angoli eguali, io il conosco immediatamente sovrapponendo un triangolo all' altro, e osservando, che si combaciano perfettamente da ogni parte. Ma che siano pur eguali fra loro due triangoli, i quali abbiano bensì eguale la base, e l' altezza, ma gli altri lati, e tutti gli angoli disuguali, io nol posso conoscere, se prima non paragono ciascun triangolo con un parallelogrammo di egual base ed altezza, e non veggo che ogni triangolo è la metà del parallelogrammo corrispondente; indi non paragono i due parallelogrammi fra loro, e non veggo che questi sono fra loro eguali (per veder la qual cosa altri confronti son necessarj, che qui per brevità si tralasciano); dal che ricavo pur finalmente, che anche i triangoli, che son la metà degli eguali parallelogrammi, debbono essere eguali tra loro.

Dalle relazioni che si conoscono immediatamente, nascono le verità per se manifeste che diconsi *assiomi*, come che il tutto è maggiore di qualunque sua parte; che a due quantità eguali aggiungendo due altre quantità eguali, i risultati riescono eguali; che ciò che è, è; che una cosa non

può

può essere e non essere al medesimo tempo (1) ec.

Dalle relazioni che non si conoscono se non per via di raziocinio e di dimostrazione, nascono le verità dimostrative che chiamansi *teoremi*: come che in ogni triangolo rettilineo la somma de' tre angoli è eguale a quella di due retti; che nel triangolo rettangolo il quadrato dell' ipotenusa ossia del lato opposto all' angolo retto è eguale a quelli degli altri due lati sommati insieme ec.

Ma un'altra distinzione fa *Locke* intorno alle cognizioni (Lib. IV. Cap. I.), ed è quella delle *cognizioni attuali*, e delle *abituali*. La cognizione è detta da lui *attuale*, quando attualmente si conosce la convenienza o disconvenienza delle idee che si confrontano; ed è chiamata *abituale*, quando sì fatta convenienza o disconvenienza non si conosce attualmente, ma si sa d'averla conosciuta altre volte. Così la cognizione, che nel triangolo rettangolo il quadrato dell' ipotenusa è eguale a quelli degli altri due

(1) Che due tese eguali ciascuna ad una terza sian pur eguali tra loro, non è a rigore una verità, che si conosca immediatamente, perocchè ella richiede un raziocinio; con tutto ciò si pone anch'essa fra gli assiomi, perchè non domanda che un raziocinio semplicissimo.

due lati, sarà attuale, se io vedrò attualmente la dimostrazione di questo teorema; e sarà abituale, se non vedendola attualmente, avrò tuttavia chiara reminiscenza d' averla altre volte veduta.

CAPO II.

Delle Cognizioni certe, probabili, e dubbiose.

ARTICOLO I.

Dei caratteri distintivi della Certezza, dell' Opinione, e del Dubbio.

LA convenienza, o disconvenienza di due idee (e lo stesso dicasi delle nozioni) or si conosce da noi con piena chiarezza e distinzione, e allora lo stato dell' animo è quel che si chiama *scienza*, o *certezza*: così io ho la cognizione certa, che il circolo è rotondo, che il circolo non è quadrato, perchè veggo chiaramente e distintamente, che l' idee di circolo e di rotondità convengono fra di loro, e non convengono quelle di circolo e di quadrato.

Or la stessa convenienza, o disconvenienza non si conosce con bastante chiarezza, e allora lo stato dell' animo può essere di due maniere, cioè di *opinione*, o di *dubbio*.

Lo stato è di *dubbio*, quando l' animo o non ha indizj sufficienti per giudicare se le idee convengano, o disconvengano, il che si chiama *dubbio negativo*; o ha indizj eguali per l' una e per l' altra parte, il che dicesi *dubbio positivo*. Che di quà ad un anno il cielo abbia ad essere nuvoloso, o sereno,

io non ho alcun indizio per conoſcerlo, e il mio dubbio ſarà negativo (1); ma che abbia ad eſſere nuvoloſo, o ſereno il giorno di domani, io potrò avere eguali indizj per l' una e per l' altra parte, e il mio dubbio ſarà poſitivo.

Che ſe avrò qualche indizio per una parte e niuno per l' altra, o avrò maggiori indizj per l' una che per l' altra parte, ma non baſtanti a togliere ogni dubbio, e a formar intera certezza, il mio ſtato ſarà quello d' *opinione*. Così per tenere lo ſteſſo eſempio, ſe il barometro, o l' igrometro, o altro ſegno per domani m' indica pioggia, e non ho ſegno alcuno che m' indichi il ſereno, o ſe maggiori ſaranno i ſegni indicanti la pioggia, che il ſereno, io avrò l' opinione, che domani abbia a piovere.

Da queſto appare, che la certezza eſclude ogni dubbio, e l'opinione non lo eſclude del tutto.

Può avvenire però che di una coſa medeſima uno ſia certo, ed altri incerto; anzi può avvenire eziandio che altri ſi tenga certo del contrario. Dell'eſiſtenza degli Antipodi noi ora ſiam certi: ma avanti la ſcoperta dell' America alcuni n' erano incer-

(1) *Il dubbio negativo*, come ben oſſerva STORCHENAU (*Log* pag. 220.), merita più ſovente il nome d' *ignoranza*, che quel di

certi, ed altri tenevan per certo, che punto non esistessero.

Ciò dipende non sol dagli indizj che ha ciascuno per conoscere, e giudicare se le due idee convengono, o non convengono fra di loro, ma ancor dal grado di assenso che presta a questi indizj, potendo un medesimo indizio parer certissimo all' uno, ed all' altro parere affatto incerto.

Or ciò che chiama *criterio della verità*, che vale *discernimento della verità*, consiste appunto nel saper distinguere il grado d' assenso che merita ciascun indizio, vale a dire quali indizj debbano escludere ogni dubbio, e portar nell' animo la piena *certezza*; quali lasciarvi alcun dubbio, ma far che l' animo pieghi a una parte piuttosto che all' altra, e produrre l' *opinione*; e quali *vi* debbano lasciar il *dubbio* intero, e far che l' animo sospenda ogni assenso, ed ogni giudizio.

Quelli che sono atti a produr nell' animo la vera certezza, si chiamano *indizj certi*; quelli che posson produrre soltanto l' opinione, si chiaman *probabili*; e quelli che lasciano l' intero dubbio, si dicono *dubbiosi*.

Ar.

---

di *dubbio*. E certamente chi fosse interrogato, se il numero della stelle sia pari o dispari, risponderebbe piuttosto d' ignorarlo, che di dubitarne.

ARTICOLO II.

De' fondamenti della Certezza e dell' Opinione, e del Dubbio.

PLatone fondator dell' antica Setta Accademica disse già (1), siccome le cose altre si apprendono per via de' sensi, ed altre per via dell' intelletto; così questo produce la vera scienza e certezza, e quelli non posson produrre che la semplice opinione. *Arcesilao* autore dell' Accademia media pretese all' incontro, che nulla saper si possa di certo, e che la natura medesima delle cose non ammetta vera certezza. *Carneade* istitutore della nuova Accademia disse invece, che la verità e la certezza esiste nella natura delle cose, ma che da noi è incomprensibile.

Questa sentenza che nulla saper si possa certo, più che da tutt' altri fu promossa da *Pirrone* uscito della Setta Eleatica, e capo di quelli, che poi furon detti *Pirronisti*, *Aporetici*, o *Scettici*, i quali aveano per principio doversi dubitare assolutamente di ogni cosa. Ma chi può dubitare fin anche della propria esistenza, come ben dice il *Genovesi*, ha bisogno di Medico piuttosto, che di precettore.

Che di molte cose adunque aver si possa certezza, non v' ha luogo a dubitarne. E' da vedere soltanto quali indizj debbano in noi produrla.

(1) V. Storia Filosofica Cap. II. Art. IV.

Cartesio assegnò per fondamento della certezza, e per criterio della verità, la chiara e distinta percezione della convenienza, o disconvenienza delle idee. *Malebranche* aggiunse doversi tener per certe quelle cose, di cui si abbia una percezione sì chiara e distinta, che l'assenso non vi si possa negare senza un'interna ripugnanza dell' animo.

Troppo mal sicuri sono però questi indizj; imperocchè quel pazzo d'Atene, che tutte sue credea le navi, che entravano nel Pireo, avea certo in sua mente una chiara e distinta percezione del suo sognato dominio, e senza una viva ripugnanza dell' animo non avrebbe potuto a questa per lui certissima verità ricusare l' assenso.

L' Ab. di *Condillac* nella sua *Arte di ragionare* al termine di *certezza* sostituisce quello di *evidenza*, e distingue tre specie di evidenza, cioè *evidenza di sentimento*, *evidenza di ragione*, ed *evidenza di fatto*.

Per fondamento dell' *evidenza di sentimento* stabilisce anch' egli a un di presso la chiara e distinta percezione di ciò che proviamo entro di noi medesimi, avvertendo però che siccome i pregiudizj e le passioni possono sovente ingannarci o col nascondere una parte di ciò che è in noi, o col farci supporre quel che non v'è, o coll' alterare e sfigurare a noi medesimi quel che vi è; così è necessario esaminare con attenta riflessione ciò che vi è realmente; cioè quello che realmente in noi sentiamo.

Per

Per l'*evidenza di ragione* egli stabilisce il *principio dell'identità*, chiamandolo evidenti unicamente quelle proposizioni, le quali cambiando i termini riescono finalmente a dire, che una cosa è eguale o simile a se stessa. Così evidente è la proposizione che *due e due son eguali a quattro*, perchè altro non significa se non che due e due sono eguali a due e due. Così ingegnosamente ei mostra pure, che questa proposizione: *La misura di ogni triangolo è il prodotto della sua altezza per la metà della base* intanto è evidente, inquanto a forza di una lunga catena di proposizioni identiche s' arriva finalmente a conoscere, che l'idea, che aver dobbiamo della misura di ogni triangolo, è una stessa cosa coll' idea, che dobbiamo avere del prodotto della sua altezza per la metà della base.

Finalmente per l'*evidenza di fatto* egli stabilisce il testimonio costante, e uniforme de' sensi.

Benchè però assai pochi abbiano in miglior maniera determinato il criterio della verità, e stabiliti i caratteri della certezza; nondimeno io non approvo in 1. luogo, ch' egli sostituisca indifferentemente il termine di *evidenza* a quel di *certezza*, potendo molte cose esser certe senza essere evidenti.

Per la *certezza* basta avere un indizio, che le due idee, le quali si affermano, o si negano, realmente convengano, o non convengano fra di loro: e per l'*evidenza* è

necessario di più, che questa convenienza, o disconvenienza conoscasi chiaramente in se stessa. Or s'io avrò per esempio la cognizione abituale che la misura di ogni triangolo è il prodotto della base, cioè mi sovverrò d'aver altre volte compresa chiaramente la dimostrazione di questa verità, senza or ricordarmi qual sia, io ne avrò la certezza, ma non ne avrò l'evidenza. Le dimostrazioni indirette, con cui la verità di quello, che si asserisce, ricavasi dal provare la falsità dell'opposto, producono esse pure assai volte la certezza bensì, ma non l'evidenza. E in genere infinite sono le cose, che per noi possono esser certe, senza essere evidenti.

In 2. luogo io non approvo, ch'egli non faccia alcun motto della certezza morale, la quale merita anch'essa il titolo di certezza, quando ha motivo di escludere ogni dubbio ragionevole, e nondimeno vuol esser distinta dalla certezza metafisica, e dalla fisica, come qui appresso vedremo.

In 3. luogo per l'evidenza di ragione il *principio dell'identità* è applicabile solamente ai giudizj affermativi, come che due e due sono uguali a quattro, ma pei giudizj negativi, come che due e due non sono eguali a cinque, convien ricorrere ad un altro *principio*, che è quello *di contraddizione*, mostrando, che siccome cinque è eguale a due e due più uno, così sarebbe contradittorio, che fosse eguale nel tempo

stes-

stesso a due e due soltanto. Oltreciò negli stessi giudizj affermativi l'identità dell'idee, che si affermano, è difficile a conoscersi, massimamente ove dipenda da una lunga catena di confronti, e di raziocinj, sicchè il principio dell'identità per assicurar la certezza de' nostri giudizj non è di un uso abbastanza facile, e universale.

Un *principio* all'incontro e facile, e universale, e applicabile a qualunque giudizio così affermativo, come negativo, io trovo esser quello *di contradizione*; e questo solo io giudico esser la vera regola e norma della certezza, e da lui solo dipendere tutto il *criterio della verità*.

Anzi lo stesso principio dell'identità par dipende da quello di contraddizione; giacchè non per altro una cosa è necessariamente eguale, e simile a se medesima, se non perchè altrimenti ella sarebbe ad un tempo, e non sarebbe la stessa cosa.

Certa adunque si dirà la convenienza di due idee o nozioni, ogniqualvolta si potrà dimostrare contraddittorio, e perciò impossibile che non convengano; e certa la loro disconvenienza ogni volta che potrà mostrarsi impossibile, che convengano: il che in più chiari, e più semplici termini si risolve a dire, che come certo veramente dovrà tenersi tutto quello, di cui si conoscerà impossibile il contrario.

Ma siccome l'impossibilità può essere o metafisica cioè assoluta, o fisica, o mora-

 le;

le ; così anche la certezza avrà questi tre gradi.

D' *impossibilità o metafisica ed assoluta* egli è, che una cosa sia e non sia al medesimo tempo, che due quantità sieno insieme eguali e disuguali; che un angolo sia al tempo stesso maggiore e minore d'un altro; che una linea al medesimo tempo sia retta e curva.

D'*impossibilità fisica* è tutto ciò, che si oppone alle leggi della natura, come che un sasso abbandonato a se stesso rimanga sospeso in aria: la qual cosa però siccome da una Potenza soprannaturale può esser prodotta, così non può dirsi assolutamente impossibile, ma soltanto impossibile relativamente alle forze naturali.

D'*impossibilità morale* è tutto ciò, che senza essere impossibile nè metafisicamente, nè fisicamente, è però d' una tale difficoltà, che o mai o quasi mai non suole avvenire, come che gettando alla rinfusa diversi caratteri, ne risulti un tal verso d' Orazio, o di Virgilio.

Or di quì è, che ancor la certezza avrà questi medesimi diversi gradi; epperò di *certezza assoluta metafisica* sarà tutto quello di cui il contrario si conoscerà assolutamente e metafisicamente impossibile; di *certezza fisica* quello, di cui il contrario si conoscerà impossibile fisicamente; e di *certezza morale* quello, di cui il contrario sarà conosciuto impossibile moralmente.

Quel-

Quello all' incontro di cui l' opposto non si vedrà nè metafisicamente, nè fisicamente, nè moralmente impossibile, non potrà più aversi per certo: ma sarà o probabile o dubbioso.

Se avrà ragioni soltanto per una parte, e non per l' altra, oppure maggior ragione per l' una, che per l' altra parte; si terrà per *probabile*.

Se non avrà ragioni da niuna parte, ovvero da amendue le parti eguali ragioni, rimarrà *dubbioso*.

L' esattezza di questo principio si vedrà meglio nell' applicazione, che or ne faremo alle diverse cose, che posson esser l' oggetto delle nostre cognizioni, onde ravvisare in ciascuna qual grado di certezza, o di probabilità si possa da noi ottenere (1).

(1) Il P. MAKO (*Ontolog.* Cap. I.) è d' avviso, che questo principio valga piuttosto per comunicare la verita ad altrui, che per discoprirla. Io lo credo invece la scorta migliore e per l' una, per l' altra cosa.

CAPO III.

Dei Gradi di certezza, e di Probabilità di cui son suscettibili le diverse cose, che possono esser l' oggetto delle nostre Cognizioni.

TUtte le nostre cognizioni s' aggirano, come abbiam detto già innanzi, o full' esistenza delle cose, o sulle lor qualità, o fulle loro relazioni. Or è da vedere quali gradi di certezza, o di probabilità aver possano queste diverfe cognizioni.

ARTICOLO I.

Dei Gradi di certezza intorno all' Esistenza delle cofe.

INcominciando dall' esistenza; due specie di sostanze da noi si conoscono, cioè le fostanze spirituali, e lo sostanze materiali.

Fra le *fostanze spirituali* noi conosciam l' esistenza 1. dell' animo nostro; 2. di Dio; 3. degli Angioli; 4. dell' anima degli altri uomini; 5. di quella degli altri animali.

Sotto al nome di *fostanze materiali*, delle quali conosciamo, o possiamo conofcere l' esistenza, generalmente vengono tutti i corpi.

Ma non di tutte queste fostanze l' esistenza da noi si conosce per egual modo, e con grado eguale di certezza.

§. I.

Delle fostanze spirituali.

L' esistenza dell' *animo nostro*, cioè di quell' Essere, che in noi pensa, è da noi co-

conosciuta immediatamente, e con certezza assoluta e metafisica. Imperciocchè essendo a noi consapevoli de' nostri pensieri, non possiamo per lo principio di contraddizione non essere pur consapevoli a noi medesimi dell' esistenza dell' Essere, che in noi pensa. Ed infatti poichè il pensiero è una azione, e l' azione non può esistere, se non esiste l' agente; sarebbe contraddizion manifesta che in noi esistesse il pensiero, e non esistesse l' Essere che pensa.

Dell' esistenza di *Dio* noi abbiam pure egualmente la certezza metafisica, colla sola differenza, che di quella dell' animo nostro abbiam la cognizione immediata e intuitiva, o come direbbe l' Ab. di *Condillac* l' evidenza di sentimento, e di quella di Dio abbiam la cognizione di raziocinio o dimostrativa, o come ei direbbe l' evidenza di ragione.

Ma il modo col quale una cognizione da noi s' acquista, sia egli immediato, o mediato, sia per sentimento, o per ragione, non dà, nè toglie al grado della certezza; il quale è sempre il medesimo, quando al principio di contraddizione sia egualmente appoggiato, cioè quando l' impossibilità del contrario egualmente sia conosciuta.

Or l' esistenza di Dio dalla medesima esistenza dell' anima nostra così dimostrarsi metafisicamente.

L' anima nostra o esiste per virtù propria, o ha ricevuto l' esistenza da altrui.

Che ella non esista per virtù propria,

noi siamo certi metafisicamente, poichè senza le altre ragioni, che a suo luogo esporremo (*Teolog. natur.* Cap. I.), sarebbe assolutamente contraddittorio, che un Essere indipendente da ogni altro nell' esistere, fosse da tutti gli altri così dipendente, com' è, nella sua maniera d' esistere.

Resta adunque, che l' anima nostra abbia ricevuto l' esistenza da altrui.

Ma quegli che ha dato a lei l' esistenza, anch' egli dee necessariamente o averla avuta da altri, o esistere per se medesimo. Or se avesse anch' egli ricevuto l' esistenza da altri, e questi da altri in infinito, senza mai ritrovare niun Essere esistente da se medisimo, si avrebbe una serie continua di effetti senza una prima cagione, il che è pure contraddittorio; perocchè tolta la prima cagione è pur tolto il primo effetto, e per conseguenza son tolti ancor tutti gli altri.

Dee dunque esistere necessariamente una prima Cagione; un primo Essere esistente da se medesimo, e autore dell' esistenza degli altri: e questo primo Essere è quello che chiamiam *Dio*, la cui esistenza perciò è metafisicamente certissima.

Dell' esistenza degli *Angioli* colla semplice ragion naturale noi non possiamo acquistare nessuna cognizione, non essendo sostanze che cadano sotto ai sensi, e non potendosi la loro esistenza mostrar necessaria, come necessaria si dimostra l' esistenza di Dio. La cognizione adunque della loro esisten-

stenza dipende tutta dalla Rivelazione, e come tale è certissima, perchè appoggiata alla divina Infallibilità; ma essendo ella di un altro ordine, a noi per ora non appartiene il parlarne.

Dell' esistenza dell' *anima negli altri uomini* noi non abbiam la certezza nè metafisica, nè fisica, ma la morale soltanto.

Il che per comprendere più chiaramente convien premettere, che i fondamenti, a cui s' appoggia la certezza morale, son due, cioè l' analogia, e l' altrui autorità o testimonianza.

L' *analogia* è fondata su questa legge costante, e universale della natura, che gli effetti simili nascono da cause simili, e viceversa.

Ora gl' indizj dai quali conosciamo l' esistenza dell' anima negli altri uomini sono i segni, che essi ci danno di sentire, di riflettere, di conoscere, di ricordarsi, di volere, e d' operare siccome noi: dai quali segni argomentiamo che esista anche in essi una sostanza simile a quella, da cui dipendono in noi le dette facoltà, cioè un' anima.

La stessa analogia è pur quella, che ci fa conoscere l' esistenza di un' *anima*, forse d' inferiore natura, ma però semplice anch' essa, *negli altri animali*; scoprendo noi anche negli altri animali dei segni manifesti, benchè minori e più imperfetti, di quel-

le facoltà, che sappiamo non poter convenire che ad una sostanza semplice.

Siccome però l' anime degli altri uomini, e degli altri animali, essendo sostanze semplici, non posson cadere sotto de' nostri sensi, così non possiamo averne la certezza fisica: e siccome non può mostrarsi impossibile assolutamente, che essi dieno tutti quei segni anche senza d' aver un' anima (perocchè Iddio potrebbe certamente movere un corpo inanimato in maniera, che senza aver anima desse i medesimi segni); così non possiamo averne la certezza metafisica.

Resta pertanto la certezza morale, la quale però è quì a sì alto grado, che in pratica è vicinissima alla fisica e metafisica; perocchè certamente parlando con altri e udendoci da lor rispondere, niuno di noi ha maggior dubbio che in loro un' anima esista, di quel che dubiti che esista la propria.

§. II.

Delle Sostanze materiali.

Come le azioni, che facciam noi medesimi, ci rendon certi della nostra esistenza; così dell' esistenza de' corpi ci assicurano le azioni, che questi esercitan continuamente sopra di noi, e quelle spezialmente che si oppongono a' nostri voleri, e che non possiam quindi per niun modo a noi medesimi attribuire. Quand' io mi sento

spinto

spinto o strascinato da una forza esteriore dov' io non voglio; quando, movendomi, incontro un ostacolo che mio malgrado m' arresta, e mi vieta d' andar più oltre, io non posso dubitare dell' esistenza di chi mi spinge o m' arresta a mio dispetto.

Invano dunque hanno alcuni preteso, e fra gli altri nel passato secolo *Berkeley* e *Kant* che dell' esistenza de' corpi non si possa avere certezza, e che abbia a riguardarsi come una pura illusione. Essendo reali le azioni che noi soffriamo da' corpi, reale dee pur essere la loro esistenza per la ragione medesima accennata dianzi, che non può esistere l' azione senza che esista l' agente.

Anzi è da credere, che *Berkeley*, *Kant*, e quant' altri hanno preso a negar l' esistenza de' corpi, l' abbiano fatto piuttosto per certo spirito di singolarità, che per intima persuasione. Imperocchè se alcuno fosse mai stato realmente persuaso che niun corpo esistesse, ei non avrebbe pensato mai nè a parlarne nè a scriverne; poichè volendo mostrarsi corrente a se medesimo, doveva pur essere persuaso, che non esistesser nè gli organi della voce con cui parlarne, nè gli stromenti, coi quali mettere i suoi pensieri in iscritto.

Ben è vero che dell' esistenza de' corpi non possiamo avere la stessa certezza metafisica, che abbiamo dell' Essere che in noi pensa. Imperocchè quando soffriamo un'

azio-

azione che non dipende da noi, siam ben sicuri, che esiste fuori di noi un agente che esercita sopra di noi siffatta azione: ma non siamo egualmente sicuri che questo agente sia un tale piuttosto o un tal altro: e se a Dio piacesse di esser egli medesimo questo agente immediato, senza intervenzione di verun corpo, non vi sarebbe in ciò alcuna contraddizione.

Dell' esistenza de' corpi non abbiamo pertanto che quella certezza, la quale si chiama *fisica*, inquanto è fisicamente impossibile, che i sensi ci annunziino uniformemente e costantemente nel modo sopraddetto la presenza e l' azione de' corpi sopra di noi, senza che questi esistano. In pratica però siffatta certezza equivale a un di presso alla metafica.

Nè per indebolirla varrebbe il dire, che in sogno assai volte veder ci sembra, e toccar mille cose, che a' nostri sensi non sono allora presenti, e che forse non han pur mai esistito; e che quindi niuno può assicurarsi che non sogniamo perpetuamente, e che l' esistenza de' corpi non sia un puro inganno d' immaginazione.

Imperocchè quale è mai, che non senta la differenza d' allor che immagina il sole o lo guarda, d' allor che immagina il fuoco o lo tocca? E se alcuno volesse pur credere, che l' immaginare il fuoco e il toccarlo fosse tuttuno, ei l' immagini prima, dice *Locke* (Lib. IV. Cap. 11.), e po-

poscia lo tocchi : lezione breve e spedita ; la quale ben presto lo chiarirà , se il fuoco sia una cosa reale , o un puro giuoco di fantasia .

La cognizione però dell' esistenza d' un corpo non sempre da noi s' acquista co' nostri proprj sensi ; talor ricavasi dall' analogia , e talora dall' altrui testimonio , e allora non possiamo averne che la certezza morale , la quale alla fisica è di molto inferiore ; che già niuno vorrà mai essere così certo , che v' abbia il fuoco in un luogo al vederne il fumo , o all' udirlo narrare da altri , come al mirarlo cogli occhi proprj .

Anzi non sempre l' analogia , o l' altrui testimonio sono pur atti a produrre morale certezza : ma spesso non portan seco fuorchè la semplice probabilità , ed il dubbio

Perchè l' analogia possa renderne moralmente certi dell' esistenza di un oggetto , dee constare che l' effetto , o il fenomeno , il qual ne serve d' indizio , secondo le leggi della natura non soglia nascere se non da quella cagione , di cui argomentasi l' esistenza . Vedendo dell' uva io son certo , che esiste , o ha esistito la vite che l' ha prodotta . Ma allorquando *Aristippo* gettato dalla tempesta sopra un' ignota spiaggia (che poi conobbe esser quella di Rodi) , vedendo ivi segnate delle figure geometriche , si rallegrò conchiudendo che là abitassero de' Geometri , ei potea bensì argomentarlo con

mol-

molta probabilità, ma non averne la morale certezza; imperocchè le figure geometriche posson segnarsi anche da chi non sappia di geometria, e posson nascere ancora da un semplice caso.

Similmente perchè il testimonio degli altri possa produrre morale certezza, dee constar moralmente impossibile che si sieno essi ingannati intorno all' esistenza di quello che riferiscono, o che ci vogliano ingannare. Che esista Londra, e Parigi ognuno il terrà per certo, benchè vedute non abbia queste città, perchè la relazione della loro esistenza ci viene da tanti, e sì uniformemente assicurata, che moralmente è impossibile che tutti sieno in errore, o tuttti si sieno uniti a prendersi beffe di noi. Ma che nell' America meridionale esista una nazion di giganti (1), noi non potremo averlo per certo, benchè da alcuni viaggiatori ci sia narrato, perchè questi son troppo pochi, e troppo fra lor discordi. Ma della maggiore o minor credenza, che può meritare l' altrui testimonio, noi parleremo più a lungo nella Sezione V.

Ag-

(1) Questi son quelli, che chiamansi *Patagoni*, abitatori delle Terre Magellaniche, ai quali alcuni han dato fino a 11. piedi d'altezza.

ARTICOLO II.

Dei Gradi di Probabilità intorno all' Esistenza delle cose.

OVunque manca la certezza e metafisica, e fisica, e morale intorno all' esistenza di una cosa non resta che la probabilità, o il dubbio, e l' ignoranza.

L' ignoranza consiste o nella mancanza di nozioni e d' idee, o nella mancanza d' indizj della loro convenienza, o disconvenienza. Io ignoro se esistano animali nel sole, perchè non ho idea di verun animale che possa esistere in un attivissimo fuoco: ignoro quali animali esistano sotto i poli, perchè sebbene ve ne possano esistere, non ho indizj della loro esistenza.

La probabilità, ed il dubbio son posti fra l' ignoranza, e la certezza, ed occupan più o meno di quell' intervallo, che è fra l' una e l' altra.

I fondamenti della probabilità son quegli stessi che servono alla certezza morale, cioè l' analogia e l' altrui testimonio, e la probabilità è tanto maggiore quanto più si avvicina alla morale certezza.

Ma per calcolare la probabilità a due cose convien riguardare, cioè al numero degl' indizj, ed al loro valore.

I. Rispetto al numero: se io ho un solo esempio che un tal effetto è nato da una tal causa, rivedendo un effetto simile avrò un sol grado di probabilità, che esista una causa simile: se gli esempj saranno due i gra-

gradi di probabilità saran due; se dieci gli esempj, dieci saranno i gradi. Se poi gli esempj saranno in grandissimo numero, e tutti sempre costanti e uniformi, sicchè io abbia ragion di conchiudere, che un tal effetto nasca sempre da una tal causa, dall' esistenza dell' effetto potrò con certezza morale argomentare ancor quella della sua cagione.

Fin qui allorchè gli esempj sieno costanti e uniformi: ma se ve n' ha di contrarj, ognuno di questi scema d' un grado la probabilità: Se dieci volte io ho veduto un tal effetto nascere da una tal causa, e due volte l' ho veduto provenire da altre dissimili, la probabilità non sarà più che di otto gradi; se i primi esempj saranno otto, e gli altri quattro, resteran quattro gradi di probabilità, se gli esempj saran sei per parte, sarà tolta ogni probabilità e per l' una e per l' altra parte, e non rimarrà che il solo dubbio.

Lo stesso dicasi circa all' altrui testimonio. Un solo che mi attesti l' esistenza di una cosa, porterà seco un grado di probabilità perch' io abbia a crederla vera; due ne porteran due, e così seguitando, finchè saranno uniformi. Se ve n' avrà di contrarj, ognun di questi toglierà un grado di probabilità, finchè quando il lor numero sia eguale, più non avremo che il dubbio.

II. Ma oltre al numero degl' indizj abbiam detto doversi aver riguardo anche al valor

di

di chiascuno. Questo infatti potrà sovente far sì, che un minor numero equivalga ad un maggiore, ed anche lo superi. Se in dieci volte ch' io ho osservato un dato effetto, quattro volte io l' ho veduto chiaramente provenire da una data cagione, e sei volte mi è sembrato, ma oscuramente, venir da un' altra, i primi quattro esempj dovranno preponderare ai sei contrarj. Similmente se l' esistenza di una cosa mi è affermata da quattro persone probe, dotte, avvezze ad osservare le cose attentamente, e a riferirle quali le hanno osservate, e mi è negata da sei di minor probità, o dottrina, o accuratezza, il minor numero supererà il maggiore.

Ciò basti rispetto a' fondamenti, da cui dipende la certezza, o probabilità intorno all' esistenza delle cose.

ARTICOLO III.

Dei gradi di Certezza, o di Probabilità intorno alle Qualità delle cose.

I medesimi fondamenti, a cui s' appoggia la certezza, o la probabilità circa l' esistenza di checchessia, servono pure a decidere delle sue qualità.

Incominciando dall' *anima nostra*, ch' ella possegga le facoltà di sentire, di riflettere, di conoscere, di ricordarsi, di volere, e d' agire con tutte le operazioni che ne dipendono, noi ne abbiamo la cognizione intuitiva per l' intimo senso, e la certezza assoluta e matafisica. Della sua proprietà

es-

essenziale di esser semplice e incorruttibile; noi non abbiam la dimostrativa egualmente certa, perchè fondata egualmente sul principio di contraddizione, mostrandosi assolutamente impossibile, come vedremo nella Psicologia, che una sostanza composta, e perciò corruttibile, abbia la facoltà di pensare.

Che le suddette facoltà esistan nell' *anime degli altri Uomini*, non ne abbiamo che la certezza morale per l' analogia.

La stessa analogia pur ci guida a credere, che le medesime facoltà, ma in un grado assai minore, esistan nell' *anima degli animali*.

In *Dio* con certezza metafisica noi scopriamo per via di dimostrazione gli attributi di unità, eternità, onnipotenza, onniscienza, immensità, bontà, giustizia, provvidenza, perfezione infinita, come vedremo a suo luogo.

Negli *Angeli* nulla scopriamo per noi medesimi, se non se quello che abbiamo dalla rivelazione, e la certezza di ciò che in essa per questo mezzo conosciamo è appoggiata alla divina Infallibilità, cioè che sien essi puri spiriti, incorporei, più intelligenti, più perfetti, più beati di noi ec.

Le qualità de' *corpi* da noi si conoscono con certezza fisica, quand' essi fanno attualmente impressione su i nostri sensi, e quando la loro sensazione e percezione n' è chiara, e distinta.

A ciò però si richiede, che i sensi sien ben disposti, e collocati nella debita situazione rispetto agli oggetti. Un itterico, il qual per vizio degli occhi suoi tutto vede di color giallo; e lo stesso, o un febbricitante, che per la bile diffusa sulla sua lingua, amara sente ogni cosa, mal farà, se vorrà giudicare che tutto realmente sia giallo od amaro. E mal faremmo noi pure, se in una dubbia luce, o a distanze grandissime vedendo i monti di color cenericcio, o azzurrognolo, tali realmente li giudicassimo.

Delle qualità, che non fanno attuale impressione sui nostri sensi non possiam giudicare che per analogia, o per l' altrui testimonio,

L' analogia singolarmente è quella che in ciò dirige la maggior parte de' nostri giudizj, e se questa scorta noi non avessimo, quasi di niun corpo non ardiremmo far uso. Se delle qualità utili o perniciose di un cibo o d' una bevanda io volessi aver la certezza fisica prima di assaggiarne, io morrei di fame e di sete, perchè questa certezza non posso avere se non dopo averli assaggiati, Così mai non mi moverei d' un passo dal mio luogo, se avanti di recarmi ad un altro volessi aver la certezza fisica, ch' ei sia atto a sostenermi. Ma l' analogia in ciò supplisce, e in molta parte pur vi supplisce, il testimonio altrui; e quindi de' corpi ci serviamo con maggiore, o minor sicurez-

rezza, o probabilità, secondo che l' analogia e l' altrui testimonio delle lor qualità ci danno indizj più o men certi, o probabili.

ARTICOLO IV.

Dei Gradi di Certezza, e di Probabilità intorno alle Relazioni.

SEtte specie di relazioni propriamente distinguonsi, vale a dire 1. di identità o diversità; 2. di simiglianza, o dissimiglianza, 3. di vicinanza o lontananza di luogo, e di tempo; 4. di quantità nella grandezza; o nell' intensione, o nel numero; 5. di affinità o contrarietà; 6. di causa o d' effetto; 7. di obbligazione o di dipendenza. Tutte però si posson ridurre a tre classi più generali, cioè 1. alla simiglianza, che abbraccia anche l' identità; 2. alla coesistenza, che comprende il luogo, il tempo, e la quantità; 3. alla dipendenza, che comprende la causa, e l' effetto, l' affinità o contrarietà, e l' obbligazione.

Di tutte l' idee, e le nozioni, che a queste diverse relazioni appartengono, noi parleremo ampiamente in quella parte della Metafisica, che *Ontologia* suol nominarsi. Qui non faremo che accennar brevemente i varj gradi di certezza o di probabilità, che intorno alle medesime possono ottenersi.

§. I.

Dell' unità o moltiplicità, simiglianza o dissimiglianza, e delle relazioni di causa o d' effetto, d' affinità o di contrarietà.

Della moltiplicità delle nostre sensazioni contemporanee noi abbiam la certezza metafisica, quando siam consci a noi medesimi di più distinte sensazioni a un tempo stesso; ma la coscienza di una sola sensazione non ci assicura egualmente ch' ella sia semplice e sola. Un mazzo di fiori a principio non ci fa avere che la sensazione composta d' un sol odore, benchè siam certi fisicamente, che le impressioni son molte, e molte infatti distintamente ne ravvisiamo in appresso, se dopo aver sentito a parte la rosa, il garofano, la viola, torniamo ad odorare il mazzo intero. Così in un suono, che agli orecchi comuni fa una sola sensazione, gli orecchi esercitati senton più suoni distinti e contemporanei (1).

Dell' unità, o moltiplicità degli oggetti esterni, come pure della lor simiglianza, o dissimiglianza, e delle loro relazioni di causa o d' effetto, e di affinità e contrarietà, che da' Fisici pur si chiamano attrazione

(1) Oltre al tono fondamentale vi senton essi distintamente le consonanze di terza, quinta, ottava, settima minore ec. V. le opere di RAMEAU, e di TARTINI.

ne o ripulsione, noi avrem la certezza fisica ogni qual volta dai sensi ben conformati, e opportunamente disposti ne avremo sensazioni, e percezioni chiare e distinte abbastanza, o quando i sensi non sieno abbastanza ben conformati e disposti, o quando avvenga, che di queste relazioni giudichiamo non per l' attuali nostre sensazioni, e percezioni, ma per l' analogia, o l' altrui testimonio, invece della certezza fisica avrem soltanto la certezza morale, o la probabilità, o il dubbio, secondo il maggior o minor numero, e valore degli indizj, che ci si offriranno.

§. II.

Dell' Identità.

L' identità di un oggetto o di una sua qualità osservata in diversi tempi non ci può mai esser nota che per certezza morale. Questa identità da noi si argomenta dal trovar simile la sensazione o percezione presente alla sensazione o percezione richiamata dalla memoria. Or la sola legge di analogia ci assicura, che sensazioni, e percezioni simili vengan da cause simili, e però altra certezza avere non ne possiamo che la morale.

Nè questa medesima pur si ha sempre benchè le sensazioni, e percezioni presenti ci sembrino in tutto simili alle passate. Chi ne accerta, che la memoria ci richiami le sensazioni, e percezioni passate in quel modo appunto in cui si sono da noi provate?

re? E quando pure ciò fosse, chi ne assicura, che l'oggetto presente non sia per avventura simigliante bensì al passato ma non lo stesso? L'opinione di *Lebnitz*, che dar non si possano due cose simili perfettamente, perchè sarebbero indiscernibili, e non vi sarebbe ragion sufficiente, perchè n'esistessero piuttosto due, che una sola, è una opinione affatto gratuita, imperocchè posta anche la perfetta simiglianza delle lor qualità sarebbero discernibili se non altro dal diverso luogo, che occupassero; e quanto alla ragion sufficiente della loro esistenza, siccome questa dipende dalla libera volontà del supremo Autore, chi può pretender di noi, che Iddio aver debba maggior ragione di far le cose tutte dissimili, che di farne o due o cento o mille affatto simili fra di loro?

Per aver dunque la certezza morale riguardo all'identità d'un oggetto, è necessario che in lui si ravvisi una qualche qualità tutta sua propria, e non comune con altri. Per un oggetto di vastissima mole basterà anche la semplice identità di luogo. Che i monti ch'io veggo oggi sian quegli stessi che nel medesimo luogo ho veduto jeri, o l'anno scorso, o dieci anni addietro, io non posso dubitarne, se non mi costa essere in questo tempo avvenuta una rivoluzione straordinaria; perocchè le montagne di lor natura non cambian sito. Lo stesso è rispetto alle case, ai terreni, e all'

altre cose immobili e fisse ad un luogo determinato.

Riguardo alla persone oltre alla forma esterna del corpo, le circostanza della loro vita, e delle loro azioni meglio ne accerteranno della loro identità, essendo moralmente impossibile, che due persone abbiano la stessa forma, la stessa età, lo stesso modo di pensare, e che abbiano avuta la stessa successione di vita, e d'azioni.

Riguardo alle altre cose i caratteri particolari, che le posson distinguere sono molti e tra lor diversi, e secondo che maggiore o minor memoria si avrà di questi caratteri particolari, con più o men di certezza o probabilità della loro identità potrà giudicarsi.

§. III.

Delle Relazioni di Quantità.

La quantità altra si chiama *continua*, ed altra *discreta*. Per *quantità continua* s' intende l' estensione, che è l' oggetto della Geometria; e per *quantità discreta* o disgiunta s' intendono i numeri, che son l'oggetto dell' Aritmetica, e dell'Algebra.

Or le relazioni di quantità e discreta, e continua, finchè si consideran in astratto, si posson conoscere con certezza metafisica, essendo tutte appoggiate al principio d' identità nelle dimostrazioni dirette, e a quello di contraddizione nelle indirette, essia al principio di contraddizione in amendue i casi, come abbiamo detto innanzi.

Dif-

Diffatti nelle quantità continue l' eguaglianza di due linee, o due angoli, o due figure, o due superficie, o due solidi or si prova direttamente mostrando che la misura di una delle due cose è la stessa che quella dell' altra; in tal modo per esempio dimostrasi, che se due rette si tagliano scambievolmente, gli angoli opposti al vertice sono eguali tra loro, che se due rette parallele sono tagliate da una terza, eguali tra loro sono gli angoli alterni, eguali l'interno e l' esterno dalla medesima parte ec.: or si prova indirettamente mostrando, che se la misura di una cosa non fosse eguale a quella dell' altra, ne risulterebbe una contraddizione; così *Euclide* nell' VIII. Proposizione del Lib. I. dimostra, che se in due triangoli, che abbiano eguali un all' altro tutti i lati corrispondenti, non fossero eguali anche gli angoli, ne verrebbe l' assurdo, che un angolo sarebbe al tempo stesso maggiore, e minore d' un altro.

Circa alle quantità discrete la certezza delle dimostrazioni aritmetiche, o algebraiche è pur sempre appoggiata al principio d' identità, non facendosi altro in tutte le equazioni, se non provare continuamente, che prese tutte le quantità che sono da una parte, e tutte quelle che son dall' altra, il risultato è lo stesso.

La certezza metafisica però nelle relazioni di quantità non si ha che allor quando son esse considerate in astratto: allorchè si

consideran in concreto, cioè applicate alle cose fisiche, non può aversene che la certezza fisica o morale, o la semplice probabilità maggiore o minore secondo le regole precedenti.

§. IV.

Delle Relazioni di Obbligazione.

Circa alle relazioni di obbligazione, a cui riduconsi tutte le relazioni morali, il principio di non dover far ingiuria ad altrui, preso astrattamente in se stesso, è di certezza metafisica. Imperocchè se l'uomo potesse liberamente offendersi l'un l'altro, ne seguirebbe che ognuno avesse e non avesse il diritto di non essere offeso: diritto che ognuno sente in se medesimo, come intimamente legato a quello della propria conservazione. Da un tal principio dipendono tutti i doveri di giustizia naturale, che perciò sono egualmente certi.

I doveri d'umanità, cioè di soccorrere altrui ne' casi almeno più gravi, spontaneamente discendono dal sentimento della compassione, che intimamente è unito alla natura dell'Uomo, siccome altrove sarà dimostrato.

Dai doveri naturali di uomo a uomo nascono quelli di cittadino a cittadino, di società a società, e i doveri particolari dell'un verso l'altro secondo le loro particolari relazioni, o le speziali convenzioni che formano tra di loro.

Quin-

Quindi è che i doveri della morale, dice *Locke* (*Saggio Filos.* ec. lib IV. Cap. 3.), sono capaci di dimostrazione egualmente certa, come le matematiche proposizioni, sebbene la cognizione non ne possa essere così evidente, cioè così chiara e distinta, come nelle relazioni di quantità, perchè non abbiamo segni, coi quali determinare così percisamente ogni idea o nozione semplice compresa sotto ciascuna nozione morale, come abbiam quelli per determinare ogni minima differenza nelle quantità e continue e discrete. La milionesima parte di una linea, o di qualunque altra cosa in Matematica con egual chiarezza si contrassegna, e si distingue da una 999999ª, come una linea da due: laddove i gradi delle passioni, de'vizj, delle virtù ec. per mancanza di segni non si possono con egual chiarezza determinare. Ma ciò farà che le relazioni morali sien meno evidenti che quelle di quantità, perchè men chiaramente potran conoscersi, ma non che sieno men certe, quando al principio di contraddizione egualmente sien appoggiate; giacchè evidenza e certezza abbiam già veduto (pag.117.) esser due cose affatto distinte (1).

 Di-

---

(1) Intorno alle diverse specie delle cognizioni, ed al criterio della verità potrà vedersi LOCKE *Saggio Filosofico sopra all' uma-*

rezza, o probabilità, secondo che l' analogia e l' altrui testimonio delle lor qualità ci danno indizj più o men certi, o probabili.

ARTICOLO IV.

Dei Gradi di Certezza, e di Probabilità intorno alle Relazioni.

SEtte specie di relazioni propriamente distinguonsi, vale a dire 1. di identità o diversità; 2. di simiglianza, o dissimiglianza, 3. di vicinanza o lontananza di luogo, e di tempo; 4. di quantità nella grandezza; o nell' intensione, o nel numero; 5. di affinità o contrarietà; 6. di causa o d' effetto; 7. di obbligazione o di dipendenza. Tutte però si posson ridurre a tre classi più generali, cioè 1. alla simiglianza, che abbraccia anche l' identità; 2. alla coesistenza, che comprende il luogo, il tempo, e la quantità; 3. alla dipendenza, che comprende la causa, e l' effetto, l' affinità o contrarietà, e l' obbligazione.

Di tutte l' idee, e le nozioni, che a queste diverse relazioni appartengono, noi parleremo ampiamente in quella parte della Metafisica, che *Ontologia* suol nominarsi. Qui non faremo che accennar brevemente i varj gradi di certezza o di probabilità, che intorno alle medesime possono ottenersi.

CA:

quelle, che riguardano l' esistenza, e le qualità delle sostanze spirituali; 2. di quelle che riguardano l' esistenza, e le qualità delle sostanze corporee; 3 di quelle che si aggirano intorno alle relazioni: il che ci darà occasione di far qualche cenno de' fondamentali principj, a cui s' appoggiano le principali scienze, che trattano di questi varj oggetti.

CAPO I.

Delle Cognizioni riguardanti l' esistenza, e le qualità delle Sostanze spirituali.

IL conoscere l'esistenza, e le qualità delle sostanze spirituali è l'oggetto proprio della *Metafisica*: nè su di questo ci arresteremo ora gran fatto, perocchè il metodo che dee seguirsi in tale ricerca, parte si è già accennato, e parte si mostrerà nel suo proprio luogo estesamente.

E difatto per conoscere l' esistenza dell' animo nostro, basta, come si è detto (pag. 122), qualunque sensazione di cui siamo conscii a noi medesimi.

Le facoltà e l' operazioni dell' anima per essere conosciute altro pur non richieggono che un' attenta considerazione di quel che accade in noi medesimi, allorchè l' anima sente, o riflette, o conosce, o ricordasi, o vuole, o agisce dentro o fuori di se, come nella I. Sezione già in parte si è toccato, e più ampiamente poi si vedrà nell'analisi, che ne faremo nella Psicologia.

ARTICOLO I.

Prospetto generale delle Scienze che si occupano intorno ai corpi.

Le scienze, che si occupano intorno ai corpi, tutte vengono, come pur ora abbiam detto, generalmente comprese sotto al nome di *Fisica*, o di *Scienza della natura corporea*.

Ma in 1. luogo o ella considera tutto l' universo in complesso, la sua origine, l'ordine, e la distribuzione delle sue parti, le leggi che lo governano, i principj ond' è composto, e questa chiamasi *Cosmologia*; o esamina le qualità generali che a tutti i corpi convengono, l' estensione, la solidità, la mobilità, la divisibilità, le forze d' inerzia, di gravità, di attrazione ec., e chiamasi *Fisica generale*; o prende ad esaminare i corpi particolari, e si dice *Fisica particolare*.

2. I corpi altri sono celesti, ed altri terrestri: quella che si occupa intorno ai primi, che ne osserva i fenomeni, che ne misura le grandezze, e le distanze, che ne determina i moti, è detta *Astronomia*; quella che si occupa intorno ai secondi, ritiene il nome generale di *Fisica*.

3. Tra i corpi terrestri i primi a doversi considerare son quelli che entrano nella composizione degli altri, cioè l' acqua, l'aria, il fuoco, e la terra, che perciò chiamansi i *quattro elementi*: sebbene questi elementi nè sieno così semplici e omoge-

genei, come credevan gli Antichi, nè soli concorrano alla composizione degli altri corpi.

Or quella parte della Fisica, che tratta dell'acqua, si chiama *Idrologia*: e in questa si dice *Idrostatica* quella che ne considera l'equilibrio; *Idraulica* quella che ne considera il moto; e *Idrodinamica* quella che ne determina le forze nell'uno e nell'altro caso.

La parte che tratta dell'aria osservandone l'elasticità, la gravità ec. è detta *Aerologia*; e quella che osserva i fenomeni, che in essa avvengono, come la pioggia, la neve, la grandine, il tuono, il fulmine, il vento ec. che si chiaman *meteore*, è detta *Meteorologia*.

La parte, che tratta della natura del fuoco, si nomina *Pirologia*, a cui molta relazione ha il trattato della luce, e quello dell'elettricità, o del fuoco elettrico.

Finalmente *Geologia* si chiama quella che tratta della terra; e particolamente *Geografia* quella che descrive la situazione delle varie sue parti; *Geometria* quella che insegna i metodi di misurarla, sebben questo termine or si applichi più in generale alla misura di qualunque estensione, e *Geodesia* quella che insegna a dividerne la superficie, e fissar i limiti d'ogni terreno.

4. I corpi particolari, che risultano dalla varia combinazione degli elementi, altri sono forniti di organizzazione e di vita, e

son uniti a un principio, che ha la facoltà di sentire, e di moversi spontaneamente, e questi diconsi *animali*; altri sono dotati di organizzazione e di vita, ma stanno fissi alla terra (o alla superficie dell' acqua) da cui ricevono il nutrimento, e sono privi della sensibilità e del moto spontaneo, e diconsi *vegetabili*: altri giacciono alla superficie della terra, o sotto alla medesima, e mancano così d' organizzazione e di vita, come di moto spontaneo e di sensibilità, e si chiamano *minerali*.

Queste tre classi s' appellano tutte insieme i *tre regni della natura*, e ognuna di esse contiene poi sotto di se molti generi, e molte specie, e molte varietà, ciascuna delle quali ha i suoi caratteri particolari, che la distinguono.

Or l' assegnare i caratteri distintivi di ogni genere, e specie, e varietà, sicchè dato un oggetto si possa tosto determinare a qual classe appartenga, è la prima occupazione della *Storia naturale*.

Ma ella pure acquista varj nomi secondo gli oggetti, a cui si applica.

Quella parte che tratta degli animali, chiamasi generalmente *Zoologia*: e in essa distinguesi particolarmente l' *Ornitologia*, che parla degli uccelli: l' *Ittiologia*, che tratta de' pesci; la *Conchiliologia*, che versa intorno alle conchiglie; l' *Entomologia*, che si aggira intorno agl' insetti ec.

La parte, che tratta de' vegetabili, è generalmente

neralmente detta *Botanica*, sebben questo nome in origine significhi soltanto il trattato dell' erbe; e *Dendrologia* poi dicesi particolarmente quella che parla delle piante.

La parte che tratta de' minerali, si dice generalmente *Mineralogia*, ed anche *Orittologia*, sebbene questa più particolarmente riguardi ciò che si cava da' monti; e distinguesi poi col nome di *Litologia* quella che ha per oggetto le pietre, *Metallurgia* quella che ha li metalli ec.

5. Ma troppo imperfetta sarebbe la Storia naturale, se negli oggetti si trattenesse a considerare unicamente i caratteri esteriori. Ella va dunque più innanzi, e cerca ancor di conoscere l' interna loro struttura, singolarmente ne' corpi organizzati, cioè nei vegetabili, e negli animali, chiamando a ciò in soccorso la *Notomia*; e si studia pur di scoprire la natura e l' uso così de' solidi, che li compongono, come de' fluidi, che per entro vi scorrono, servendosi dei lumi della *Fisiologia*.

6. Conosciuti i caratteri esteriori, l' interna struttura delle parti, e i loro usi, la Storia naturale va ancor più oltre, e coll' ajuto della *Chimica* si fa a ricercar gli elementi, onde i corpi sono composti: il che la Chimica eseguisce o per mezzo del fuoco, che chiamasi la *via secca*, o per mezzo dei dissolventi, che diconsi la *via umida*, procurando con ciò di sciogliere quei vincoli, con cui le parti delle diverse sostanze sono legate

te fra loro, e mostrarne divisi gli uni dagli altri i principj componenti.

7. Ma il conoscere la natura de' corpi non si risolverebbe che in una sterile curiosità, ove non si cercasse pur di applicarli a qualche uso giovevole.

Or molti di essi la *Medicina* sa impiegarne alla guarigione delle malattie, valendosi della *Notomia*, e della *Fisiologia* oltre alle sue proprie regole per la cognizione de' mali; della *Botanica*, e della *Chimica* oltre alla propria esperienza per l'applicazione de' rimedj cui fa apprestare dalla *Farmacia*, che è una parte della Chimica.

Molti pure quella, che chiamasi propriamente *Fisica delle arti*, ne sa impiegare per gli usi di varie arti e mestieri, valendosi della *Chimica* per le fusioni, e composizioni de' metalli, per la vetreria, per la tintura ec.; della *Meccanica*, o *Dinamica* per tutti gli strumenti, e le macchine, che servono a movere un corpo, a piegarlo, a dividerlo, a connetterlo con altri corpi, a dargli diverse forme e figure; e della *Botanica* per la perfezione dell' *Agricoltura*, cioè di quell'arte che insegna a ottener la migliore, e più copiosa riproduzione de' vegetabili.

Questa a un di presso è la generale divisione degli oggetti, intorno a' quali è occupata la Fisica, e la distinzione de' nomi, che secondo le sue varie occupazioni ella viene acquistando.

In

In tutte queste occupazioni però ella non ha che due mezzi per fare delle scoperte, cioè l'osservazione, e l'esperienza.

Chiamasi *osservazione* semplicemente, allorchè si considera un fenomeno naturale qual si presenta da se medesimo, come un ecclisse del sole, o della luna, e chiamasi *esperienza*, o *esperimento*, quando l'effetto si fa nascere espressamente per contemplarlo, come avviene nella macchina elettrica, o nella pneumatica.

Ma affin di potere col mezzo delle osservazioni, e delle sperienze acquistare intorno all'esistenza, e alle qualità de' corpi cognizioni esatte e sicure, varie avvertenze son necessarie, che quì verremo accennando.

ARTICOLO II.

Regole necessarie per ben conoscere la natura de' Corpi, e le loro proprietà.

Per conoscere con certezza fisica la natura, e le proprietà di un oggetto, è necessario in 1. luogo, che i sensi, con cui egli deesi esaminare, sien sani, ben conformati, collocati nella distanza, e situazione opportuna riguardo all'oggetto, e ajutati, ove sia d'uopo, dagli opportuni stromenti. Chi ha gli occhi infermi, o indocile e duro l'orecchio, mal potrà giudicare delle figure, de' colori, e de' tuoni. Un miope non può vedere che confusamente gli oggetti quando sien troppo distanti, e un presbita quando sien troppo vicini, confusamente allor dipingendosi e nell'uno e nell'altro l'immagine

gine degli oggetti sulla retina; e quindi e convien situare l'oggetto nella distanza proporzionata alla vista di ciascheduno, o correggere colle lenti concave il difetto del primo, e colle convesse quel del secondo. Gli oggetti minutissimi, e quei che sono a grandissime lontananze, anche da chi ha vista più acuta non si possono ben discernere ad occhio nudo, e perciò conviene supplirvi nel primo caso co' microscopj, e co' telescopj, nel secondo. Per conoscere alcune qualità una certa finezza negli organi sensorj è pur necessaria, la quale ordinariamente non si acquista che coll' esercizio: così un palato avvezzo a' cibi dilicati, e a' vini stranieri sa ne' sapori distinguere delle minime differenze, che un palato meno esercitato non sa scoprirvi: un orecchio ben ammaestrato sa riconoscere ancor le più piccole alterazioni nei toni che altri non vi discerne; un cieco obligato a valersi continuamente del tatto, suole acquistarne una squisitezza, a cui altri non arriva; e così del resto.

In 2. luogo fa d'uopo esaminare l'oggetto con tutti i sensi, ai quali può assoggettarsi, e correggere per mezzo dell' uno gli errori dell' altro. Un remo mezzo sott' acqua e mezzo fuori par rotto o piegato alla vista, e col tatto si trova intero e diritto. La ripercussione d' un suono ci fa creder talvolta l' oggetto sonoro alla destra, e l' occhio ce lo discopre alla sinistra. L' odorato spesso ci annunzia come ributtante un cibo,

che

che il palato trova squisito.

In 3. luogo non deesi guardar l'oggetto una volta sola, e in un solo aspetto, ma più volte, e per tutti i versi, e in tutte le circostanze possibili. Veduto da un lato sovente egli appare d'una natura, che poi si trova diversa quando si guarda dall'altro. Posto in un luogo, in una tal circostanza, unito o vicino ad un tal altro produce un effetto, che tutto contrario si ravvisa in altro luogo, con altre circostanze, e con altri oggetti. La luce più o men viva fa spesso illusione; la maggiore o minor lontananza cambia le apparenze; l'aria più o men pesante, il caldo e il freddo, il secco e l'umido, la maggiore o minore elettricità dell'atmosfera inducono variazioni sensibilissime nelle medesime cose. Di tutto questo convien tenere esatto conto; spezialmente ove trattisi di osservazioni, ed esperienze importanti, e dilicate; e a tal fine sono stati istituiti i varj istromenti per misurare i cambiamenti suddetti, cioè il barometro, il termometro, l'igrometro, l'elettrometro ec.

4. Prima d'intraprendere le osservazioni e le sperienze conviene esaminare, e saper trascegliere quelle che possan guidar più direttamente alla scoperta di ciò che si cerca. Lo scoprimento della verità, dice *Bergman* (*Discorso prelim.* al 1. Vol. degli Opuscoli fisici, e chimici), non viene dalla moltitudine, ma dalla qualità delle spe-

rien-

rienze e delle osservazioni, anzi la moltiplicità di osservazioni, o sperimenti oziosi, invece di rischiarar le materie, non serve per lo più che a confonderle maggiormente.

5. Perchè poi dalle osservazioni, e dall' esperienze che si istituiscono, cavar si possano conseguenze sicure, convien rimoverne tutto quello, che possa in qualunque modo turbarle, o alterarle. Perciò scegliere i più perfetti istromenti, e collocarli nel modo più convenevole, scegliere il luogo, ed il tempo più opportuno, allontanare tutte le cose che possano impedire all' oggetto che si disamina o di mostrarsi nella sua vera natura, o di produrre gli effetti, che gli son proprj.

6. Ove si tratti di osservazioni, e d' esperienze o fine e dilicate, o laboriose e difficili, o di esito incerto e dubbioso, non dee uno fidarsi interamente di se medesimo per quanto egli sia abile, ma chiamar altri in ajuto, e in testimonio. Quante volte anche i più abili Fisici non si son eglino lasciati sedurre da false apparenze? e quante volte una piccola inavvertenza non ha fatto che l' esito fosse del tutto diverso da quello che realmente esser doveva?

7. Le circostanze di ciascuna osservazione ed esperienza, e i risultati, che ne son provenuti, notar si debbono colla massima accuratezza, affine di confrontarli colle circostanze, e coi risultati delle osservazioni e delle sperienze anteriori, e susseguenti.

8. Do-

8. Dopo usate tutte queste diligenze conviene andar tuttavia con molta cautela, e molto riserbo nel ricavare dai fatti le conseguenze. Nulla si deve ammetter per certo, se come tale da replicate osservazioni ed esperienze e a noi, e ad altri costantelmente, e uniformemente non consti. Quello che si scopre in uno o due oggetti, non dee supporsi comune a tutti gli oggetti della medesima specie, finchè gli esempi non siano in tanto numero, e sì concordi fra loro, che per l'analogia si possa giudicare meritamente che anche a tutti gli altri convenga. Per la spiegazione dei fatti non debbonsi immaginare delle ipotesi arbitrarie, se ai fatti medesimi non si trovano universalmente e costantemente conformi.

Ma poichè le ipotesi, delle quali siamo entrati a parlare, son nella Fisica di un grandissimo uso, e gravi impedimenti alla scoperta del vero, anzi pure gravissimi errori ne possono derivare, ove non sappia farsene l'uso, che si conviene; perciò sarà bene il formar per esse un articolo separato.

ARTICOLO III.

Delle Ipotesi

Pochi sono i fenomeni naturali, di cui si conoscano le vere cause; quindi alle congetture, ed alle ipotesi convien sovente aver ricorso.

Il termine *ipotesi* val *supposizione*, e il fare un'ipotesi di Fisica altro non vuol di-

re,

re, se non supporre che un dato effetto provenga da una data cagione, e in dato modo.

Per tre motivi principalmente si formano le ipotesi,

Il 1. è unicamente perchè servano di direzione, e di scorta alle osservazioni, o esperienze da farsi.

Il 2. è per offrire un'immagine più sensibile, e dare una spiegazione almen verisimile di quegli effetti, di cui le vere cagioni non possono assegnarsi.

Il 3. è per trovar realmente de' proposti effetti le vere cagioni, o rendere almeno ragione esatta del modo con cui essi avvengono.

Nel I. Caso qualunque ipotesi, o supposizione può esser bastante, perchè non sia apertamente assurda, e impossibile. Tanto più utile sarà ella però, quanto meglio converrà cogli effetti già noti, e meglio potrà guidare, e dirigere intorno agli altri che vogliono osservarsi.

Io veggo per esempio, che un corpicello leggiero posto in mezzo a due corpi l'uno elettrizzato, e l'altro no, corre alternatamente ora all'uno, ora all'altro di questi corpi.

Formo l'ipotesi, che il fuoco elettrico abbia come altri fluidi la proprietà di diffondersi, e cercare di mettersi in equilibrio, e ch' indi nasca, che il corpicello leggiero or s' accosti al corpo elettrizzato per

per togliere ad esso il fuoco soprabbondante, ora a quei che ne mancano per loro quindi comunicarlo.

Un altro invece formi l' ipotesi, che vi sieno due specie, e come due torrenti di fluido elettrico, l' uno de' quali esca dal corpo elettrizzato, e l' altro dal corpo non elettrizzato, e che il corpicello leggiero, il qual si trova framinezzo, sia spinto, e trasportato or da un torrente, or dall' altro (1).

Ciascun di noi secondo l' ipotesi concepita dirige le sue osservazioni ed esperienze, per vedere se gli altri fenomeni dall' elettricità a lei corrispondano, o sien contrarj.

Fin qui amendue le ipotesi possono egualmente esser utili e buone, e diverranno cattive e perniciose soltanto, allorchè l' uno o l' altro di noi trovando de' fenomeni apertamente contrarj all' ipotesi sua, voglia tuttavia nella medesima ostinarsi.

E poichè questo suol avvenire diffatti, allorchè all' ideata ipotesi s' incomincia a prendere affezione, avanti che sia bene verificata; perciò fino a tanto che della sua veracità non si abbiano costanti prove e sicure, conviene per lei conservare il maggior gra-

---

(1) La prima di queste ipotesi è quella di FRANKLIN; la seconda è quella dell' Ab. NOLLET.

grado possibile d'indifferenza (1).

Nel II. Caso non basta, che l'ipotesi sia possibile; ma deve anche aver qualche verisimiglianza; e soprattutto dee presentare una chiara idea di quel che vuolsi spiegare.

Sia per esempio da spiegarsi il meccanismo delle sensazioni, e de' moti volontarj.

Noi sappiamo, che l'esterne impressioni, perchè eccitino sensazione nell'anima, è necessario che per mezzo de' nervi sieno portate al cervello: sappiamo che quando l'anima vuol che movasi un piede, o una mano, è necessario che ne' dati muscoli segua un'irritazione, perchè si gonfino, e si raccorcino; ma non sappiamo in qual modo ciò si eseguisca.

Or supponiamo, che i nervi sien tanti tubetti, o canaletti pieni di un fluido sottilissimo, al quale daremo il nome di *sugo nerveo*, o di *spiriti animali*.

Egli è chiaro, che in questa ipotesi, toccato un nervo, il fluido, che vi è dentro, per la contiguità delle sue parti con somma prontezza trasmetterà al cervello l'impresso moto. E' chiaro similmente, che quando l'anima vorrà che movasi un piede, o una mano, potrà per mezzo de' nervi che entrano in tutti i muscoli, spedir colà una

data

(1) L'ipotesi Frankliniana, come trovata più coerente a' fenomeni, è quella che poi da' Fisici è stata più universalmente adottata.

data copia di spiriti animali, quali ne' muscoli diffondendosi, ne irritin le fibre, e le contraggano.

Resta a veder soltanto, se esistano realmente siffatti spiriti: nel che è ben forza il confessare, che niuna osservazione finora ci ha potuto scoprire niuno indizio sicuro nè di canaletti che sian nei nervi, nè di fluidi che vi scorran per entro; ma tuttavia un argomento almen verisimile ne abbiam da questo, che ove leghisi un nervo, la parte, che è al di sotto del legamento, più non dà alcuna sensazione, nè più si presta all' eseguimento de' moti volontarj, sebbene il nervo sia ancora sano ed intero; il che per altro modo non si può meglio spiegare, se non dicendo, che il legamento impedisce la comunicazione, e il libero corso agli spiriti animali, i quali portar dovrebbero l' impressioni esterne al cervello, e scender di là a produrre l' irritazione nei muscoli.

Ora giacchè l' esistenza di questi spiriti, o di questo fluido nerveo non è impossibile; giacchè sembra aver pure una qualche verisimiglianza, e dall' altra parte una tale ipotesi spiega meglio d' ogn' altra il meccanismo delle sensazioni, e de' moti volontarj; così almeno provisionalmente, e senza pretendere che sia la vera, siffatta ipotesi potrà tenersi da noi, finchè altra migliore ne sia prodotta. Dico però *senza pretendere che sia la vera*: poicchè a ciò sarebbe necessario prima di tutto, che l' esisten-

za degli spiriti animali fosse sicuramente provata.

Nel III. Caso, in cui trattasi di dar la vera ragione de' proposti fenomeni, non basta che l'ipotesi abbia qualche verisimiglianza, e giovi a rendere i fenomeni stessi più intelligibili; ma è necessario, che ad essi pienamente convenga, e che tutti concorrano a confermarla.

Di tal carattere per esempio è l'ipotesi dell'attrazione, o gravitazione Newtoniana per ispiegare i moti periodici de' pianeti.

Newton suppone, che i pianeti sieno spinti contemporaneamente da due forze, l'una di projezione che li porta a fuggire dal centro del loro moto, e che perciò egli chiama *centrifuga*; l'altra di gravitazione che gli spinge di continuo verso al centro di questo moto, e che perciò egli appella *centripeta*. Dalla combinazione di queste due forze, crede egli, che i pianeti secondarj sieno costretti a moversi, come fanno, periodicamente intorno ai primarj, ed i primarj intorno al sole. E questa supposizione è così verificata da tutte le osservazioni astronomiche, che non v'ha alcuna che le si opponga, anzi pure che non la confermi vie maggiormente (1).

Mal-

(1) Chiamasi questa ipotesi indifferentemente e col nome di attrazione, e con quello di gravitazione universale. *Attrazione* signi-

Tale è pure l' ipotesi Frankliniana, che la natura del fulmine sia identica a quella del fuoco elettrico, osservandosi realmente nel fulmine tutti gli stessi fenomeni, che si osservano nel fuoco elettrico, ed imitan-

---

gnifica una forza, con cui i corpi si attirano scambievolmente; *gravitazione* vuol dire una forza con cui tendono scambievolmente gli uni verso degli altri. Sebbene però o suppongasi che i corpi secondo una data legge scambievolmente s' attraggano, o che tendano colla medesima legge l' uno verso l' altro, il risultato riesca lo stesso; contuttociò il termine di *gravitazione* per più motivi sembra essere da preferirsi. Imperocchè in 1. luogo egli presenta l' idea di un fatto a tutti noto, giacchè ognun sa che i corpi gravi per lor natura tendono verso la terra, e in egual modo può concepire facilmente, che i pianeti secondarj tendano verso ai primarj, e i primarj verso al sole; in 2. luogo il termine di *gravitazione* esprime soltanto l' effetto, cioè l' accostarsi che fanno i corpi uno all' altro, il qual effetto è vero e reale e conosciuto, senza entrare nella cagione ch'è ignota; all' incontro il termine di *attrazione* sembra supporre, che l' effetto dipenda da una forza interna, che abbiano i corpi di attrarsi l' un l' altro, la qual forza come agisca, massimamente a distanze grandissime, non è possibile a concepirsi.

Mal-

rienze e delle osservazioni, anzi la moltiplicità di osservazioni, o sperimenti oziosi, invece di rischiarar le materie, non serve per lo più che a confonderle maggiormente.

5. Perchè poi dalle osservazioni, e dall' esperienze che si istituiscono, cavar si possano conseguenze sicure, convien rimoverne tutto quello, che possa in qualunque modo turbarle, o alterarle. Perciò scegliere i più perfetti istromenti, e collocarli nel modo più convenevole, scegliere il luogo, ed il tempo più opportuno, allontanare tutte le cose che possano impedire all' oggetto che si disamina o di mostrarsi nella sua vera natura, o di produrre gli effetti, che gli son proprj.

6. Ove si tratti di osservazioni, e d' esperienze o fine e dilicate, o laboriose e difficili, o di esito incerto e dubbioso, non dee uno fidarsi interamente di se medesimo per quanto egli sia abile, ma chiamar altri in ajuto, e in testimonio. Quante volte anche i più abili Fisici non si son eglino lasciati sedurre da false apparenze? e quante volte una piccola inavvertenza non ha fatto che l' esito fosse del tutto diverso da quello che realmente esser doveva?

7. Le circostanze di ciascuna osservazione ed esperienza, e i risultati, che ne son provenuti, notar si debbono colla massima accuratezza, affine di confrontarli colle circostanze, e coi risultati delle osservazioni e delle sperienze anteriori, e susseguenti.

8. Do-

8. Dopo usate tutte queste diligenze conviene andar tuttavia con molta cautela, e molto riserbo nel ricavare dai fatti le conseguenze. Nulla si deve ammetter per certo, se come tale da replicate osservazioni ed esperienze e a noi, e ad altri costantemente, e uniformemente non consti. Quel che si scopre in uno o due oggetti, non dee supporsi comune a tutti gli oggetti della medesima specie, finchè gli esempi non siano in tanto numero, e sì concordi fra loro, che per l' analogia si possa giudicare meritamente che anche a tutti gli altri convenga. Per la spiegazione dei fatti non debbonsi immaginare delle ipotesi arbitrarie, se ai fatti medesimi non si trovano universalmente e costantemente conformi.

Ma poichè le ipotesi, delle quali siamo entrati a parlare, son nella Fisica di un grandissimo uso, e gravi impedimenti alla scoperta del vero, anzi pure gravissimi errori ne possono derivare, ove non sappia farsene l' uso, che si conviene; perciò sarà bene il formar per esse un articolo separato.

ARTICOLO III.

Delle Ipotesi

Pochi sono i fenomeni naturali, di cui si conoscano le vere cause; quindi alle congetture, ed alle ipotesi convien sovente aver ricorso.

Il termine *ipotesi* val *supposizione*, e il fare un' ipotesi di Fisica altro non vuol dire,

ARTICOLO IV.

Delle Scoperte prodotte dal Caso.

Molte scoperte nelle cose naturali, e parecchie ancora delle più importanti, sono dovute più al caso che all' industria de' fisici ricercatori. Tale è stata per esempio l' invenzione della bussola, della polvere d' archibugio, de' telescopj, e d' altre cose siffatte.

E' da osservare però, che i fenomeni offerti dal caso o rimangono sterili, o tosto cadono nell' oblivione, se non incontrano un'

---

perchè in queste son più comuni. Il loro uso però non è limitato alla sola Fisica; ma han esse luogo puranche nella Metafisica, nella Morale, nella Politica, e in tutte l' altre scienze; e moltissimo ne hanno pure in tutti i nostri cotidiani giudizj e raziocinj. L' orgoglio umano troppo è avido, e impaziente di voler render ragione di ogni cosa, e quando la ragion vera non sa scoprirsi, anzichè sospendere il giudizio, si ama piuttosto d' immaginarne una a capriccio. Quindi le tante ipotesi vane, e i tanti vani sistemi, che in tutte le scienze sono stati creati in diversi tempi; e quindi pure i tanti falsi supposti, che da noi fannosi tuttodì in mille cose. Per evitare gli errori, che ne provengono, non v' ha altro mezzo, che aver presenti le regole che quì abbiamo indicate, e opportunamente adattar-

un' occhio sagace, che sappia debitamente apprezzarli, penetrarne accortamente le cagioni, o le conseguenze, e opportunamente applicarli a qualche uso importante.

Invano manifestata sarebbesi la costante direzione d'un ago calamitato inverso al polo, se l' Amalfitano *Flavio Gioja* non avesse avvedutamente pensato come applicarlo alla navigazione. L' accensione fortuita, e lo scoppio d' una mistura di nitro, di solfo, e di polvere di carbone sarebbe stato un fenomeno passeggero, se l' Inglese *Ruggiero Bacone*, e quelli che sono venuti in seguito, non avessero traveduto l' uso che potea farsene per istituire una nuova arte di guerra. L' avvicinamento e rischiaramento dell' immagine d' un' oggetto veduto attraverso a due lenti una concava, e l' altra convessa, pei due fanciulli Olandesi, che primi furono ad osservarlo, sarebbe stato un momentaneo trastullo, se la maraviglia non li avesse determinati a comunicarlo al padrone loro (1), e se la nuova arrivatane in Italia non avesse destato subito il *Galilei* a formare un istromento, con cui avvicinarsi i corpi celesti, e scoprirvi le montuosità della

tarle a' casi particolari. Ma intorno all' uso, e all' abuso delle ipotesi veggasi ciò che ne ha detto più estesamente l' Ab. di CONDILLAC nel *Trattato de' sistemi*.

(1) ZACCARIA JANSEN, o HANSEN di Middelburgo.

mente come esaminare si debbano, e determinare le relazioni 1. d'identità, e di simiglianza: 2. di quantità, che comprende non solamente la grandezza ed il numero, ma ancor lo spazio, il tempo, ed il moto: 3. di causa e di effetto, che pur abbraccia l'affinità, e contrarietà, 4. finalmente di obbligazione.

ARTICOLO I.

Dell' Identità, e della Simiglianza.

Per giudicare dell' identità di un oggetto, o della costante durazione di alcuna di lui qualità, poco dobbiam fidarci, massimamente ove si tratti di cose importanti e dilicate, del sol testimonio della memoria troppo per se infedele; ma accurate annotazioni son necessarie non solo delle proprietà in lui scoperte, ma ancora delle circostanze in cui trovavasi, affine di riscontrare colle nuove osservazioni, se rimesso nelle medesime circostanze egli mostra le medesime proprietà; giacchè cangiate le circostanze egli può esser lo stesso, e apparire tutt'altro, come può all' incontro esser diverso, e parere il medesimo.

La stessa accuratezza nelle circostanze usar conviene eziandio ove si voglia ben decidere della simiglianza di due o più oggetti. In circostanze diverse oggetti simillissimi parran dissimili, ed al contrario. E siccome la simiglianza può aver molti gradi: così i due oggetti osservar si dovranno da tutti i lati, onde riconoscere in quante, e quali proprietà fra di loro convengano, e se-

secondo il numero di queste giudicare del loro grado di simiglianza.

ARTICOLO II.

Le relazioni di quantità, che prese in astratto abbracciano, come abbiam detto, non solamente la grandezza, ed il numero, ma ancor lo spazio, il tempo, ed il modo, formano la più certa delle naturali scienze, vale a dire la *Matematica*.

Le ricerche de' Matematici intorno alle quantità riguardano principalmente la loro uguaglianza, o disuguaglianza; giacchè la *proporzione* non è anch' essa, come vedremo, che l' uguaglianza di due ragioni, e la *ragione* di una quantità ad un' altra non è che la relazione di uguaglianza o disuguaglianza, ch' esse hanno fra loro.

Ma l' uguaglianza o disuguaglianza di due quantità ora può esattamente determinarsi con una misura comune, come quella di due triangoli, o di due quadrati, ed allora le quantità si chiamano *commensurabili*; ora non può determinarsi esattamente, perchè mancano d' una misura comune, e si chiamano *incommensurabili*; tale è nel quadrato la relazione del lato alla diagonale, tale nel circolo la relazione del diametro alla circonferenza.

Or primo studio de' Matematici debb' esser quello di scoprire, o apprendere i metodi, con cui determinare con esattezza le relazioni delle quantità commensurabili, e trovare nelle incommensurabili la relazione

almen più vicina: alla qual cosa *Archimede* ha aperto il primo, la strada col metodo delle esaustioni; poi *Cavalieri* con quello degli indivisibili; e finalmente *Newton*, e *Leibnitz* con quello, che dall'uno fu chiamato metodo delle flusssioni, e dall'altro, calcolo differenziale, e integrale.

Ma la Matematica non sarebbe che una scienza oziosa, e di semplice trattenimento, se nelle quantità astratte unicamente si occupasse. Altro officio, e più importante de' Matematici adunque si è quello di applicare le relazioni astratte delle quantità alle cose fisiche: della quale applicazione, dopo il risorgimento della Filosofia, al *Galilei*, al *Cartesio*, al *Keplero*, all' *Ugenio*, al *Newton* principalmente siam debitori, e per cui l' Astronomia, l'Ottica, l'Acustica, la Geografia, la Geodesia, la Nautica, la Balistica, e tutta la Meccanica così de' solidi, come de' fluidi hanno fatto a quest' ultima età così maravigliosi progressi.

Avanti però di applicare alle cose fisiche i calcoli, e le operazioni matematiche, è necessario ben conoscere la natura, e le circostanze delle cose medesime intorno a cui l' operazioni debbono aggirarsi; imperocchè ove non abbiansi dati esatti e precisi, o si ometta alcuna circostanza rilevante, o alcuna suppongasi falsamente, i calcoli più laboriosi, appoggiati a siffatti principj, non condurran che all' errore (1). AR-

(1) Ne' trattati di Meccanica per esempio,

ARTICOLO III.

Della Causa, e dell' Effetto.

Nelle relazioni di causa, e di effetto due cose possono avvenire: 1. che dato un effetto trattisi di assegnarne la causa; 2. che data una causa si tratti di antivederne l' effetto.

§. I.

Dato un Effetto cercarne la Causa.

Quando si cerca la causa di un dato effetto, è d' uopo primieramente considerare con somma attenzione l' effetto medesimo, indi esaminare tutte le circostanze, che hanno potuto influirvi.

Imperocchè in due sole maniere può determinarsi con sicurezza, qual sia stata la causa di un effetto proposto, cioè 1. quando veggasi chiaramente e distintamente da qual cosa ei sia prevenuto; 2. quando consti asolutamente, che da niun' altra abbia potuto procedere.

Quindi due errori in ciò sono principalmente a schivarsi. Il 1. si è quello di giudicare che una cosa sia causa dell' altra per la sola ragione che questa da quella sia sta-

gli effetti della leva, delle taglie, delle ruote ec. da' Matematici si calcolano come se queste macchine fossero perfettamente dure, inflessibili, senza gravità, senza affritto ec. Ma da una data macchina invano si attenderà il proposto effetto, se di tutte queste cose non si terrà conto.

ta preceduta, ancorchè non veggasi fra di loro niuna connessione o relazione di dipendenza. Questo errore è quel, che chiamavasi dagli Scolastici l' illazione *post hoc ergo propter hoc*, ed al popolo principalmente egli è comunissimo. I terrori che anticamente inspiravano le apparizioni delle comete, o d' altri ſegni ſtraordinarj nel cielo riguardati come apportatori di careſtie, di peſti, o d' altrettali malanni, da che crediam noi aver avuto la prima origine, ſe non dalla fortuita combinazione, che così fatte ſciagure ſono ſtate alcune volte da tai fenomeni precedute? La ſteſſa origine ebber pure le opinioni degli influssi della luna, delle ſtelle, e d' altre coſe ſimiglianti.

Il 2. errore è quello d' attribuire ad una ſola cagione ciò che dipende da molte; e in queſto cadono ben ſovente anche i Filoſofi. Rari sono gli effetti, ove il concorſo di molte cauſe non abbia luogo, è indiſpenſabile perciò la necessità di ben ponderare tutte le circoſtanze di un effetto, avanti di ſtabilirne la cauſa (1). §. II.

(1) Di queſta avvertenza con ſomma accuratezza uſar debbono i Medici ſpezialmente; rare eſſendo le malattie, che naſcano da un ſol principio, e rariſſime quelle, che dalla diverſità de' temperamenti o dalle altre circoſtanze, e da varie cagioni o fiſiche o morali non sieno diverſamente

§. II.

Data una Causa prevederne l' Effetto.

Allorchè data una causa si vuole antivederne l' effetto, due cose principalmente son da distinguersi: 1. o la causa è necessaria o è libera; 2. o note sono le leggi con cui ella opera, e note le circostanze in cui si trova, o sono ignote.

Degli Effetti delle Cause necessarie.

Ove trattasi di una causa necessaria, le cui leggi sian note, e determinate le circostanze, egli è facile il prevederne l' effetto. Se in una bilancia io porrò dieci libbre da una parte, e otto dall' altra; io son certo, che la bilancia cadrà dalla prima parte. Se in una leva applicherò ad un estremo otto libbre lontane un piede dal punto d' appoggio, e dall' altra due libbre lontane dal punto medesimo quattro piedi, io son certo che la leva starà in equilibrio.

Che se la causa sarà bensì necessaria, ma non con sciute abbastanza le leggi con cui agisce, o le circostanze, in cui si trova o dee trovarsi all' atto che deve nascer l' effetto, intorno a questo non potrà più aversi certezza; ma solamente la probabilità, od il dubbio.

Or tale appunto è il caso della più parte degli effetti naturali, che perciò ben di rado si possono preveder con certezza. Chi è che possa esattamente determinare quanto grano si raccoglierà da una data semente?

te? Chi assicurare, se un proposto rimedio il guarirà da un dato male, e in quanto tempo? Chi da un giorno preveder con certezza se l' altro sarà piovoso, o sereno? Nelle stesse macchine artificiali, ove le cause sembrano meglio determinate, pur quando sieno alquanto composte, è difficilissimo il prevedere esattamente la quantità dell' effetto, perchè difficile il calcolare con esattezza le qualità de' materiali, che vi s' impiegano, e la quantità degli fregamenti, o degli altri ostacoli, che all' effetto si possano opporre.

Non resta allora che il ricercare la probabilità, la quale sarà tanto maggiore quanto più note saran le cause, e note le loro leggi, e note le circostanze, in cui le cose si trovano, o avranno a ritrovarsi: nel che consiste l' *arte del congetturare*, dove per conseguenza quegli è più valente, che ha delle cose maggiore cognizione. Così nella Medicina, ove quest' arte è di maggior uso, quegli potrà con maggior probabilità determinare l' effetto de' suoi rimedj, il quale da un accurato esame delle precedenti e presenti circostanze fisiche e morali dell' ammalato ben conosciute le cagioni e la sede del male, e per mezzo della Notomia, Fisiologia, Patologia ec. conosciuti gli effetti, che un tal male suole produrre, saprà poi anche per mezzo della propria o altrui esperienza, e delle cognizioni meccaniche, chimiche, botaniche, farma-

ceu-

ceutiche, quale azione i dati rimedj aver sogliano sopra le parti solide o fluide, che sono da medicarsi.

De' Casi fortuiti.

Ma spesso avviene che vogliasi far congettura anche sopra agli effetti, che nascono dal semplice caso, vale a dire da una combinazione di cause, la quale non può anticipatamente assegnarsi.

Ciò accade singolarmente in tutti i giuochi di rischio, e di fortuna.

Di molti numeri posti in un' urna è impossibile il prevedere, che uscir debba piuttosto l' uno che l' altro, perchè agitandosi l' urna niun può sapere qual situazione prendano i numeri, e sopra a quale abbia a cadere la mano che deve estrarli: dal che manifesta è la sciocchezza di coloro, i quali per mezzo di sogni, o di cabale, o d' altrettali scempiaggini, pur si lusingano d' indovinare i numeri che uscir debbano al lotto, o altri simili giuochi.

Ora in questi per determinare la probabilità conviene prima esaminare il numero di tutti i casi possibili, indi quello dei favorevoli, e de' contrarj.

Se i numeri posti nell' urna saran 90, come nel lotto addiviene, ed io ne giocherò uno di primo estratto, 90 saranno i casi possibili, e non potendo io vincere che in un sol caso, cioè quando esca di primo estratto il numero da me fissato, la mia probabilità sarà come 1 a 90.

Ma

Ma se non fisso l' estratto, essendo 5 le estrazioni che fannosi, e potendo io vincere a ciascuna di esse, la mia probabilità sarà come 5 a 90, o come 1 a 18.

Similmente s' io giocassi due numeri, o un ambo col patto, che amendue uscir dovessero alle due prime estrazioni, la probabilità per me sarebbe come uno a tutte le combinazioni che far si possono di 90 numeri due a due, cioè come 1 a 4005. Ma se non fisso le estrazioni, la probabilità sarà come gli ambi contenuti in 5 numeri a quelli che si contengono in 90, cioè come 10 a 4005, o come 1 a 400 $\frac{1}{2}$.

Allo stesso modo se giocassi tre numeri o un terno colla condizione, che tutti uscissero alle prime tre estrazioni, la probabilità sarebbe come uno a tutte le possibili combinazioni di 90 numeri tre a tre, cioè come 1 a 117480. Ma non fissando l' estrazioni, la probabilità è come i terni contenuti in 5 numeri a quelli che si contengono in 90, cioè come 10 a 117480, o come 1 a 11748.

Da questo si vede, che la probabilità de' casi fortuiti è come il numero de' favorevoli a quello di tutt'i possibili. Si potranno dunque i diversi gradi di queste probabilità esprimere con altrettante frazioni, in cui il denominatore sia eguale a tutti i casi possibili nella materia di cui si tratta, e il numeratore sia eguale a quello de' favorevoli. Se i casi possibili saranno 10, e un

so-

solo sarà il favorevole, la probabilità sarà $\frac{1}{10}$, e se i favorevoli saranno 2, la probabilità sarà $\frac{2}{10}$. crescendo il numero de' casi favorevoli, crescerà pure la probabilità nella serie medesima di $\frac{3}{10}$; $\frac{4}{10}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{6}{10}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{8}{10}$; $\frac{9}{10}$. finchè se tutti i casi saran favorevoli, la probabilità sarà $\frac{10}{10}$ cioè si avrà la certezza.

Ma per quel che si è detto a pag. 132; quando il numero de' casi favorevoli è eguale a quel de' contrarj non può nascer che il dubbio; la vera probabilità dell' esito favorevole non comincia adunque che al di sopra de' $\frac{5}{10}$. e al di sotto abbiamo invece tanti gradi di improbabilità, o tanti gradi di probabilità del contrario, quanti ne mancano ai $\frac{5}{10}$.

Questa dottrina può applicarsi a qualunque de' casi fortuiti, ove sian noti tutti i casi possibili, e noti i favorevoli, ed i contrarj.

Ma spesso avviene eziandio di aver a congetturare della probabilità, o improbabilità di un caso fortuito, senza che se ne sappiano tutti i possibili. Chi è che conosca tutte le cagioni, che dalla sera al mattino possono indurre cangiamento di tempo, e perciò tutti i casi, che in questo possono avvenire? Non vi ha allora che confrontar tutti i casi che si conoscono, e veder quanti sieno dall' una, e dall' altra parte. Di dieci volte, ch' io ho osservato alla sera il ciel rosseggiante, otto volte al mattino seguen-

guente il cielo è stato sereno, e due volte torbido; la probabilità sarà adunque che il rosseggiare del cielo alla sera indichi ciel sereno al dì seguente. Ma ognun vede che appoggiandosi questa probabilità al solo numero de' casi da me osservati, non a quello di tutti i possibili, è assai men ferma della precedente. Infatti chi m' assicura, che in cento mille altri casi, ch' io non ho osservato, il numero de' giorni torbidi non sia forse stato maggiore di quel de' sereni.

Quì abbiamo però ancora l' osservazione concorde degli altri, che può servire ad accrescere la nostra probabilità, ed a scemare la probabilità del contrario: e questo argomento valer dovrebbe moltissimo ad acchetare i vani spaventi di que' che temono ad ogni lampo d' esser colpiti dal fulmine. Per le nostre proprie, e per le altrui osservazioni consta, che passano sovente parecchi anni, senzacchè di tante migliaja di fulmini, che scoppiano, alcun uomo rimanga offeso. Noi cominciamo adunque ad avere grandissima probabilità, che anche nel caso in cui ci troviamo abbia a seguire lo stesso. Ma la probabilità favorevole cresce ancora di più, se ciascuno computando il numero delle persone, che abitano la provincia su cui si stendono le nuvole minacciose, si farà ad osservare, che quando anche nel caso attuale uno avesse ad esser percosso, egli ha a favor suo la probabili-

tà di cento, o dugento mille contro uno.
Or combinando le due probabilità egli è manifesto; che ad ogni fulmine la probabilità che ha chiascuno d' efferne illeso può valutarsi a più milioni contro di un' unità. E con questa probabilità favorevole, a cui quasi non si oppone che la semplice possibilità, come può egli un uomo ragionevole angustiarsi?

Degli Effetti delle Cause libere.

Allorchè trattasi di cause libere, la probabilità dell' effetto è ancor più difficile a congetturarsi. Che un tale far debba una tale, o tal altra azione, chi può degli uomini prevederlo, finchè essa abbia a dipendere dalla sua libera volontà?

Anche qui nondimeno vi son degli indizj, che servir possono ad una probabile congettura. Questi si traggono dalla cognizione dell' indole, del carattere, del costume della proposta persona, e dalla forza maggiore o minore de' motivi che dall' azione potranno determinarla.

La Politica, o l' arte di governare in ciò appunto si occupa principalmente. Ella comincia da un' attenta analisi del cuor umano, combinata coi lumi somministrati dalla storia degli andati tempi e dall' osservazione de' tempi presenti a formarsi un' idea generale del carattere degli uomini, della forza delle lor passioni, de' motivi che a questa o quella cosa secondo le diverse circostanze più sogliono determinarli. Scende

po-

guente il cielo è stato sereno, e due volte torbido; la probabilità sarà adunque che il rosseggiare del cielo alla sera indichi ciel sereno al dì seguente. Ma ognun vede che appoggiandosi questa probabilità al solo numero de' casi da me osservati, non a quello di tutti i possibili, è assai men ferma della precedente. Infatti chi m' assicura, che in cento mille altri casi, ch' io non ho osservato, il numero de' giorni torbidi non sia forse stato maggiore di quel de' sereni.

Qui abbiamo però ancora l' osservazione concorde degli altri, che può servire ad accrescere la nostra probabilità, ed a scemare la probabilità del contrario: e questo argomento valer dovrebbe moltissimo ad acchetare i vani spaventi di que' che temono ad ogni lampo d' esser colpiti dal fulmine. Per le nostre proprie, e per le altrui osservazioni consta, che passano sovente parecchi anni, senzacchè di tante migliaja di fulmini, che scoppiano, alcun uomo rimanga offeso. Noi cominciamo adunque ad avere grandissima probabilità, che anche nel caso in cui ci troviamo abbia a seguire lo stesso. Ma la probabilità favorevole cresce ancora di più, se ciascuno computando il numero delle persone, che abitano la provincia su cui si stendono le nuvole minacciose, si farà ad osservare, che quando anche nel caso attuale uno avesse ad esser percosso, egli ha a favor suo la probabili-

tà

tà di cento, o dugento mille contro uno ?

Or combinando le due probabilità egli è manifesto; che ad ogni fulmine la probabilità che ha chiascuno d' esserne illeso può valutarsi a più milioni contro di un' unità. E con questa probabilità favorevole, a cui quasi non si oppone che la semplice possibilità, come può egli un uomo ragionevole angustiarsi ?

Degli Effetti delle Cause libere.

Allorchè trattasi di cause libere, la probabilità dell' effetto è ancor più difficile a congetturarsi. Che un tale far debba una tale, o tal altra azione, chi può degli uomini prevederlo, finchè essa abbia a dipendere dalla sua libera volontà ?

Anche quì nondimeno vi son degli indizj, che servir possono ad una probabile congettura. Questi si traggono dalla cognizione dell' indole, del carattere, del costume della proposta persona, e dalla forza maggiore o minore de' motivi che dall' azione potranno determinarla.

La Politica, o l' arte di governare in ciò appunto si occupa principalmente. Ella comincia da un' attenta analisi del cuor umano, combinata coi lumi somministrati dalla storia degli andati tempi e dall' osservazione de' tempi presenti a formarsi un' idea generale del carattere degli uomini, della forza delle lor passioni, de' motivi che a questa o quella cosa secondo le diverse circostanze più sogliono determinarli. Scende po-

te? Chi assicurare, se un proposto rimedio il guarirà da un dato male, e in quanto tempo? Chi da un giorno preveder con certezza se l' altro sarà piovoso, o sereno? Nelle stesse macchine artificiali, ove le cause sembrano meglio determinate, pur quando sieno alquanto composte, è difficilissimo il prevedere esattamente la quantità dell' effetto, perchè difficile il calcolare con esattezza le qualità de' materiali, che vi s' impiegano, e la quantità degli fregamenti, o degli altri ostacoli, che all' effetto si possano opporre.

Non resta allora che il ricercare la probabilità, la quale sarà tanto maggiore quanto più note saran le cause, e note le loro leggi, e note le circostanze, in cui le cose si trovano, o avranno a ritrovarsi: nel che consiste l' *arte del congetturare*, dove per conseguenza quegli è più valente, che ha delle cose maggiore cognizione. Così nella Medicina, ove quest' arte è di maggior uso, quegli potrà con maggior probabilità determinare l' effetto de' suoi rimedj, il quale da un accurato esame delle precedenti e presenti circostanze fisiche e morali dell' ammalato ben conosciute le cagioni e la sede del male, e per mezzo della Notomia, Fisiologia, Patologia ec. conosciuti gli effetti, che un tal male suole produrre, saprà poi anche per mezzo della propria o altrui esperienza, e delle cognizioni meccaniche, chimiche, botaniche, farma-

ceu-

terapeutiche, quale azione i dati rimedj aver sogliano sopra le parti solide o fluide, che sono da medicarsi.

De' Casi fortuiti.

Ma spesso avviene che vogliasi far congettura anche sopra agli effetti, che nascono dal semplice caso, vale a dire da una combinazione di cause, la quale non può anticipatamente assegnarsi.

Ciò accade singolarmente in tutti i giuochi di rischio, e di fortuna.

Di molti numeri posti in un' urna è impossibile il prevedere, che uscir debba piuttosto l' uno che l' altro, perchè agitandosi l' urna niun può sapere qual situazione prendano i numeri, e sopra a quale abbia a cadere la mano che deve estrarli: dal che manifesta è la sciocchezza di coloro, i quali per mezzo di sogni, o di cabale, e d' altrettali scempiaggini, pur si lusingano d' indovinare i numeri che uscir debbano al lotto, o altri simili giuochi.

Ora in questi per determinare la probabilità conviene prima esaminare il numero di tutti i casi possibili, indi quello dei favorevoli, e de' contrarj.

Se i numeri posti nell' urna saran 90, come nel lotto addiviene, ed io ne giocherò uno di primo estratto, 90 saranno i casi possibili, e non potendo io vincere che in un sol caso, cioè quando esca di primo estratto il numero da me fissato, la mia probabilità sarà come 1 a 90.

Ma

scerebbe dal prenderne molte ad un tempo solo.

4. In un tale esame dee sempre incominciarsi dalle cose più semplici, e più facili, e scoperte queste, andare gradatamente, e ordinatamente alle più difficili, e più composte.

5. Per quanto è possibile dee procurarsi di penetrar nelle cose intimamente e profondamente, e rintracciarne i più rimoti principj: al qual oggetto dee prima esaminarsi la cosa in se stessa da tutti i lati, sotto a tutti gli aspetti, in tutte le circostanze, in tutte le parti, poi confrontarsi con tutte le altre, con cui possa avere qualche relazione.

6. Nulla si dee mai stabilire per certo quando non consti apertamente, e non se ne possa dare una esatta dimostrazione: il fidarsi con troppa facilità alle apparenze, e il precipitar troppo presto i giudizj è la cagione della maggior parte de' nostri errori.

7. Dalle cose particolari non debbono mai cavarsi conseguenze generali, se non quando ciò che generalmente si asserisce o veggasi convenir realmente a tutti gl' individui di quella classe di cui si tratta, o a tanti individui, che secondo le regole dell' analogia si possa argomentare meritamente che sia comune eziandio a tutti gli altri della medesima classe: uno de' fonti principali de' nostri errori, come vedremo, è pur quello di applicare arditamente ad un genere

l'idee

l' idee particolari di una specie, o ad una specie quelle che sono proprie soltanto di uno o pochi individui (1).

SEZIONE V.

Delle Cognizioni che impariamo da altrui, e dell' Arte Critica.

LE cognizioni, che apprendiamo da altri, o si aggirano sopra a materie di raziocinio, o sopra a cose di fatto: e intorno all' une ed all' altre si occupa l' *Arte critica*, cioè quella di sapere nelle altrui dimostrazioni, o narrazioni discernere il vero dal falso.

Nelle Lettere, e nelle Arti la Critica ha ancora un altro oggetto, che è quello di saper distinguere il bello, il buono, il lo-

(1) Intorno ai mezzi per acquistar le cognizioni da noi medesimi, ed al metodo che in ciò si deve tenere, sono a vedersi FRANCESCO BACONE *De augmentis scientiarum*; CARTESIO *De methodo recte utendi ratione, & veritatem in scientiis investigandi*, MALEBRANCHE *De la recherche de la verité* Lib. VI. LOCKE *Saggio filosofico sopra l' umano Intelletto* Lib. IV. CONDILLAC *Art de penser*, e *Art de raisonner*; GENOVESI *Art. Logico crit.* Lib. IV. V, TESTA *De sensuum usu in perquirenda veritate*; BERGMAN *Opusc. fisico-chimici* Discorso preliminare, BALDINOTTI *De recta humanae mentis institutione* Lib. III. IV.

devole dal deforme, cattivo, vituperevole; ma qui noi tratteremo soltanto di ciò che spetta alla Logica, la quale ha per oggetto la verità, e si occupa solamente nel distinguere il vero dal falso.

CAPO I.

Delle Cose di Raziocinio.

NElle materie di raziocinio a due cose convin riguardare, cioè ai *principj* a' quali si appoggiano le dimostrazioni, ed alle *conseguenze* che se ne traggono.

Intorno ai *principj* quel che abbiam detto fin quì, potrà abbastanza servir di norma per giudicare se sieno certi, o probabili, o dubbiosi, e quanto abbiano a valutarsi. Non vi ha cosa più famigliare, che l'uso dei termini: *Egli è certo*, *evidente*, *infallibile*, *incontrastabile*, *indubitato*. Ma ben sovente ciò che altri spaccia come certo di certezza assoluta e metafisica, posto alla prova col principio di contraddizione, appena ha la certezza fisica, o la morale, e talvolta non ha che qualche debolissimo grado di probabilità, o manca interamente di questa ancora.

Circa alle *conseguenze*, elle saran ben dedotte quando discendano legittimamente dai posti principj; nel che quali regole abbiansi a tenere, noi ci riserbiamo a dimostrarlo nella seconda Parte, ove di ciò tratteremo estesamente.

CA.

CAPO II.

Delle Cose di Fatto.

NElle materie di fatto a due cose parimente conviene avere riguardo, cioè alle circostanze del fatto medesimo, ed all' autorità di chi il riferisce.

Se le circostanze del fatto o sono per se stesse impossibili, o l'una all'altra contraddittorie, il racconto non merita più alcuna fede.

Se le circostanze sono improbabili solamente senza essere impossibili, nè contraddittorie, converrà bensì andare con più ritegno a credere il fatto, ma non potrà negarsi assolutamente.

Qualora poi le circostanze non solo non abbiano alcuna ripugnanza, ma siano analoghe perfettamente a quelle, che avvenir sogliono in casi simili, il fatto non solamente si dovrà credere possibile, ma acquisterà ancor qualche grado di probabilità: debol grado però, poichè alcune volte la troppa verisimiglianza de' fatti può esser anzi un argomento a dover maggiormente dubitare della loro veracità. La ragione di questo si è, che quando vi ha molta probabilità, che in certe date circostanze un certo fatto abbia a succedere, molti spacciano anticipatamente per fatti le lor congetture: si sa per esempio che taluno è mortalmente ammalato, si sparge tosto la fama della sua morte; si sa che due eserciti stanno a fronte un dell'altro, si spaccia come

avvenuta la battaglia, che scorgesi dover probabilmente avvenire; e così di mille altri casi.

La fede adunque che dee prestarsi alle relazioni de' fatti vuolsi misurare principalmente dall'autorità di quelli che li riferiscono.

Già si è detto, che un fatto non può credersi con morale certezza, se non quando consti la morale impossibilità, che quelli che lo raccontano o si sieno essi ingannati, o vogliano ingannarci.

Or in quattro maniere a noi può giugnere la notizia d'un fatto: 1. per l'attuale relazione de' testimonj, che al fatto si son trovati presenti; 2. per le relazioni tramandateci dalla storia; 3. per l'attestato de' monumenti; 4. per la verbale tradizione.

ARTICOLO I.

Dei Testimonj.

Quando un gran numero di persone fra lor diverse di età, di sesso, di condizione, di patria, di genio, d'interessi tutte asseriscano concordemente di aver veduto cogli occhi proprj una cosa pubblica, e grande, e solenne, come un terremoto, un'innondazione, un incendio, allor certamente non si potrà dubitarne, non essendo possibile moralmente, che in una cosa di tal natura tante persone s'ingannino, o che tutte s'uniscano ad ingannarci, massimamente quando di genio, di principj, o d'inte-

teressi in tutt' altro sieno fra loro contrarie.

Ma se il testimonaio sarà un solo, o saran pochi, o andran fra loro discordi, converrà allora esaminare particolarmente l'autorità di ciascuno.

Converrà quindi in 1. luogo considerare la sua probità, e veracità. Uno avvezzo a mentire, o a spargere false voci, sia per malizia, o sia che soltanto per prendersi beffe dell'altrui facile credulità, dee per questo medesimo aversi in molto sospetto; e sospetto generalmente deve tenersi un uom malonesto, da cui sempre ragionevole è il timore di qualche inganno.

2. Anche le persone comunemente probe, e veraci, quando però sieno acciecate o dalla passione, o dall' interesse, o dallo spirito di partito, o da simil cagione, sono soggette o a prender abbaglio, o ad alterare i fatti per varie guise, e talvolta ancora senza avvedersene: conviene quindi osservare attentamente, se il fatto, che da lor vien raccontato, abbia con esse, o co' loro amici, o attinenti alcuna relazione; nel qual caso la loro testimonianza avrà minore autorità, che quando il fatto sia loro indifferente.

3. Conviene pur guardare alla loro dottrina, prudenza, avvedutezza. Un uomo sciocco o ignorante è troppo facile ad ingannarsi; un uomo pregiudicato piglia sovente un' ombra per un fantasma; uno di fervida immaginazione prende per realità i

 suoi

suoi fantasmi medesimi. Ove però si tratti di cose in cui basti aver occhi, e il senso comune, come parlandosi di un allagamento, della caduta di una torre, dell'incendio di una casa, tanto varrà la testimonianza di un ignorante come quella di un dotto, rispetto almeno alla sostanza del fatto; poichè riguardo alle circostanze la relazione dell'uomo dotto a cose eguali sarà sempre da preferirsi.

4. E' pur d'uopo cercare a qual distanza, e in qual situazione il fatto sia stato osservato, e come forniti di vista sian quelli che lo raccontano. A grandi distanze, o in dubbia luce, o in situazione inopportuna le cose appajon diverse, da quel che sono, e chi ha l'occhio malsano travede spesso quel che non è.

5. Dee cercarsi non meno con qual attenzione il fatto sia stato osservato, e per quanto tempo; giacchè le cose vedute di fuga, o di passaggio non ben si possono rilevare, e troppo agevolmente far possono illusione.

6. E anche da esaminare se il testimonio è coerente a se stesso nella sua relazione; perocchè ove in qualche essenzial circostanza o del tempo, o del luogo, o del modo, in cui il fatto è avvenuto, ei contraddica a se medesimo, più non è degno di fede alcuna.

7. Quando il testimonio sia più d'uno, è da esaminarsi ciascuno a parte, onde vedere

dere se vadano tra lor concordi. In caso di discordanza: o i testimonj si son presentati essi medesimi in concerto a deporre il fatto, e v'ha ragione di credere ch' ei sia stato da essi inventato; e che convenuti nella sostanza del fatto, non sieno poi convenuti, bastantemente nelle circostanze particolari; per questa guisa scoperta venne la falsità dei due vecchi accusatori di Susanna: o non v' ha apparenza, che i testimonj abbian avuto fra loro verun concerto, e dee starsi alla relazione di quelli, che per le regole precedenti sembreran degni di maggior fede.

Grandissimo peso poi acquista l' autorità de' testimonj, quand' ella sia avvalorata da indizj, che per se stessi confermino la realità del fatto. Se alcuno viene accusato d' un omicidio, a crederlo reo molto contribuirà il trovargli o la persona o le vesti intrise di sangue, il trovare presso di lui le armi, con cui l' omicidio fu eseguito, il sapere o le minacce fatte, o l' insidie tese, o una fiera rissa avvenuta innanzi, e grave presunzione saran le pruove o di aperta inimicizia, o di forte motivo che al delitto lo stimolasse: a crederlo reo di un dato furto servirà il trovare presso di lui il corpo, come dicesi, del delitto, cioè le cose rubate, o gli stromenti con cui il furto è stato fatto; e grave presunzione sarà il vederlo sfoggiare improvvisamente oltre il proprio stato, senza che sappiasi per quale onesto mezzo egli abbia potuto improvvisa-

mente arricchire, o la facilità con cui abbia egli potuto piuttosto che altri e conoscere il luogo, ove le cose involate si custodivano, e penetrarvi, o i vizj che a ciò lo abbiano potuto spingere, o altre simili circostanze.

Siccome però questi indizj posson essere, e sono stati realmente alcune volte ingannevoli; così alla circospezione d'un savio e giusto Giudice s'appartiene il saper qual valore aver debbano o separati, o uniti all'asserzione de' testimonj, e qual grado di certezza o di probabilità possano nell'uno, e nell'altro caso costituire.

Tutto questo riguarda l'autorità, che aver possono i testimonj, che asseriscono di essere stati presenti essi medesimi a ciò che raccontano, e che si chiamano testimonj di vista, o d'udito, secondo che un fatto, ovvero un detto è la cosa di cui si tratta.

Quelli, che riferiscono un fatto come inteso narrare da altri, non hanno in ciò per se stessi niuna autorità, ma tutta l'autorità loro prendono in prestito da quelli da cui l'hanno udito. Nondimeno anche in questo maggiore credenza otterrà un uomo accorto, che non si lasci imporre sì facilmente da altrui, che uno credulo, e sciocco, il quale o tutto si beva senza discernimento, o sia facile a trasentire una cosa per l'altra.

Qualunque però sia l'autorità de' testimonj che alcun fatto raccontano; è da aversi per massima, che ove si tratti di co-

cose, che veder si possano, e verificare cogli occhi proprj, è questo sempre il miglior partito da prendersi, spezialmente ove importi di ben saperne la verità. Troppo sono gli esempi di fatti narrati dalle persone più accorte, e più probe, e che tuttavia si son trovati, per qual ragione che siasi, o in tutto falsi, o di molto alterati; senzachè la certezza fisica, qualor si possa ottenere, è sempre molto da preferirsi alla certezza morale. Questo è appunto il partito, a cui s' attengono i Fisici rispetto a' fenomeni naturali, e per tal modo la Scienza della natura si è negli ultimi due secoli di cotanto avanzata. Qualunque osservazione od esperienza sia da altri riportata, aman essi piuttosto di ripeterla per se medesimi, che fidarsi alle altrui parole e ben n' hanno ragione, dappoichè gli uomini ancor più grandi, e solenni si son trovati più d' una volta in errore.

ARTICOLO II.

Della Storia.

NEgli Storici son da distinguere in 1. luogo i contemporanei, e i posteriori; in 2. luogo fra i contemporanei son da distinguere quelli che sono stati presenti a' fatti che riferiscono, e quelli che gli hanno uditi da altri.

Per misurare la fede che dee prestarsi agli Storici contemporanei, i quali riferiscono fatti da lor veduti, quelle medesime regole tener si debbono, che intorno a' testimonj

oculari si son pocanzi accennate; osservando di più, se lo Storico ha scritto in circostanze, in cui apertamente potesse dire la verità, o in cui la verità non potesse liberamente manifestarsi.

Quando uno Storico contemporaneo racconta fatti non veduti da lui, ma intesi da altri: e gli nomina le persone da cui gli ha uditi, e su queste riposa la sua autorità, o si riporta alla voce comune, e un' altra distinzione conviene fare: o si tratta di cose pubbliche e grandi, di cui molti sieno stati i testimonj; e la sua relazione merita fede, qualora da niun altro contemporaneo sia contraddetta; imperocchè non è verisimile che uno osi spacciar falsamente un fatto pubblico e rilevante, senza essere da altrui smentito: oppur trattasi di cose particolari e di poco momento; e il non essere smentito da altri poco gli potrà aggiungere d' autorità, giacchè nelle storie che si divulgano pur delle cose avvenute a' tempi nostri, mille particolarità s' incontrano o del tutto false, o di molto alterate, a cui pur niuno si briga di contraddire pubblicamente.

Gli Storici posteriori niuna autorità certamente aver possono per se medesimi, e tutta quanta la debbono a coloro, da cui hanno tratte le loro notizie, cioè agli Storici contemporanei, o alla tradizione, o ai monumenti: epperò qualora uno Storico posteriore riferisca alcun fatto taciuto dai con-

temporanei, senza indicare da qual fonte ne abbia attinto le notizie, ci deve meritamente esser sospetto.

Generalmente poi negli Storici oltre alla dottrina, alla probità, al disinteresse, all' esenzione da ogni timore, o pregiudizio, o spirito di partito ec. dee riguardarsi puranche allo stile che tengono nelle loro relazioni. Ove questo abbia un aperto carattere di semplicità e di candore, e sia fornito soltanto di quelle grazie naturali, da cui anche la verità ama d'essere accompagnata, meriterà certamente assai più fede, che quando si vegga soverchiamente artificioso, e possa indurre sospetto, che lo Scrittore abbia più secondata la propria immaginazione, che la realità, e siasi più studiato di dilettare, che d'essere veritiero.

ARTICOLO III.

Dei Monumenti.

I monumenti sono in genere tutti gl' indizj, che ci rimangono delle cose passate; come archi, templi, basiliche, torri, ponti, mausolei, iscrizioni, medaglie, pitture, statue, papiri, carte, pergamene ec.

In due classi i monumenti sono a distinguersi; l' una di quelli, che non han seco niuna dichiarazione del tempo, del modo, della cagione, onde hanno avuto l' origine, come un ponte, o un arco, o una torre senza veruna iscrizione; l' altra di quelli che seco portano per così dire la loro sto-

ria, come le iscrizioni, le medaglie, le carte, le pergamene.

I monumenti della prima classe nulla significano ove non sappiasi o dalla storia, o dalla tradizione il tempo, il modo, l'oggetto per cui sono stati innalzati. Meno però alla semplice tradizione è da credersi, che alla relazione degli Storici, spezialmente contemporanei; i quali in tai caso da' monumenti medesimi molto peso di autorità, e molta fede guadagnano ai lor racconti.

Quelli della seconda classe o sono chiari per se medesimi, e non han bisogno di aver lume d'altronde; o sono oscuri, come avviene sovente delle iscrizioni, delle medaglie, delle pitture, delle sculture ec. non ben espresse o guaste dal tempo; e della tradizione, o della storia hann' essi pure mestieri.

A due cose principalmente in questi conviene riguardare 1. alla loro autenticità, 2. alla loro significazione.

Non sono rari gli esempi che iscrizioni, o medaglie, o pitture, o sculture, o papiri, o carte, o pergamene sieno state dagl' impostori inventate, e spacciate per cose antiche. Di molta avvedutezza pertanto fa di mestieri, e di molta cognizione dell' antichità per iscoprire in questa parte le falsità e le frodi.

Varie iscrizioni, e medaglie, e cose simili son pur sovente difficilissime a ben inten-

tendersi, e di molta erudizione qui pure è d' uopo per ben riuscirne.

L' una e l' altra di queste due cose suole formar l' occupazione degli studiosi dell' antichità o degli *Antiquarj*. Uomini che talvolta sogliono disprezzarsi da' Filosofi prosontuosi, e leggieri, ma a cui i veri Filosofi sapranno sempre moltissimo grado, siccome a quelli cui debbesi la maggior parte delle cognizioni, che circa la storia, i costumi, le leggi, le arti, e le scienze degli antichi popoli abbiamo acquistate.

ARTICOLO IV.

Delle Tradizione.

LA tradizione può aver piena autorità, qualor riferisca un fatto grande, pubblico, e che debba essere stato noto universalmente allorchè esso è avvenuto. Non già così quando si tratti di piccoli fatti o privati, che facilmente passano dall' uno all' altro, e propagansi d' età in età, benchè falsi del tutto, o stranamente alterati.

Anche ne' fatti grandi una costante tradizione può assicurarci soltanto della sostanza essenziale del fatto, non già delle sue circostanze particolari; giacchè veggiam per continua esperienza a quante alterazioni soggiaccia un medesimo fatto col sol passare da bocca a bocca, sicchè sovente più non si sa riconoscere.

E' poi oltreciò nelle tradizioni da riguardare alla loro antichità, ed a' popoli dove hanno avuto l' origine, o per cui sono state a noi tramandate. Quan-

Quanto è più recente la tradizione di un fatto, tanto è più credibile, perchè minore alterazione può aver sofferto dal tempo: al contrario tanto è meno credibile, singolarmente rispetto alle circostanze, quanto è più antica, perchè maggiormente col passare d' età in età può essere stata guasta e corrotta.

L' antichità di una tradizione però non dee misurarsi dalla sua origine fino a' nostri tempi, ma fino a quel tempo, in cui si comincia a trovarne menzione presso di qualche Scrittore, giacchè a questo convien riportarsi, qualora ei meriti fede, e ciò che in appresso ne sia stato aggiunto o tolto o cambiato, non dee punto considerarsi. Anzi, se lo Scrittore arreca qualche monumento esistente a' suoi tempi, che alla tradizione servisse di prova e di conferma, di questo pure si dee tener conto, ancorchè attualmente più non sussista.

La natura de' popoli, ove è nata la tradizione, o per cui è stata trasmessa, è pur molto da riguardarsi. Quindi è che di tutte le tradizioni de' tempi anteriori all' invenzione della scrittura, e che chiamansi favolosi, si fa pochissimo conto, perchè nate appunto e propagate fra popoli rozzi e ignoranti, facili ad ammirare ogni cosa che non intendano, e a vestirle di tutte le circostanze straordinarie e portentose, che l' immaginazione sorpresa lor suggerisca.

E siccome le più antiche memorie di tutte le nazioni non sono appoggiate che a tradizioni trasmesse da popoli barbari, e raccolte assai tempo dopo dagli Scrittori; così quella fede soltanto meritar possono, che è dovuta a siffatte tradizioni. Laonde, tranne la Storia del Popolo di Dio (che oltre ad essere fra le Storie la più antica, e però più vicina all' origine de' fatti che vi son raccontati, ha poi un' autorità superiore ad ogn' altra, e indubitata, perchè procedente da Dio medesimo), rispetto a tutte le altre appena qualche congettura di verità si può dal seno delle favole ricavare sulla sostanza de' fatti più rilevanti; nel che appunto si adoprano que' che trattano la storia della Mitologia, fra cui sopra gli altri si è distinto l' Ab. *Banier*.

CAPO III.

Dell' autenticità de' Libri, e de' Monumenti.

UNa delle parti, su cui si esercita grandemente la Critica, si è quella di discernere i libri autentici, genuini, *autografi*, dai falsi, o spurj, o *apocrifi*; e di riconoscere quelli, che sono rimasti intatti, da quelli che sono stati o mutilati col toglierne alcuna cosa, o interpolati coll' aggiungervene alcun' altra, o alterati col variarla.

Di somma importanza è una siffatta cognizione, perocchè di niuna autorità può essere un libro, quando non consti ch' egli ap-

appartenga realmente all' Autore, a cui viene attribuito; e mille errori possono derivare dal supporre autentico ed intatto un libro o falso o corrotto.

Dall' altra parte noi sappiamo per mille prove, che innanzi all' invenzione della stampa, la quale avvenne soltanto verso alla metà del XV. secolo, infiniti libri furono attribuiti a falsi nomi o per ignoranza o per malizia; e per la stessa ignoranza o malizia de' copisti o d' altrui infinite alterazioni ne' libri stessi autentici sono state introdotte.

Delle regole per discernere i libri autentici ed intatti dai falsi o corrotti, tratta a lungo *Giovanni Clerc* nella sua *Arte critica*. Non ci contenteremo di farne qui un piccol cenno.

In 1. luogo adunque se un libro nei codici più antichi o presso a' più antichi Scrittori si vedrà attribuito a tutt' altri, che a quello di cui porta il nome, ei dovrà credersi di tutt' altro Autore; e se confrontandolo cogli antichi codici o coi passi riportati dagli antichi Scrittori, vi si troveranno delle mutilazioni o variazioni o aggiunte, ei dovrà credersi alterato.

2. Sospetto debb' essere un libro, di cui nè l' Autore medesimo in altre opere, nè gli Scrittori contemporanei o prossimi a quell' età mai non facciano menzione, spezialmente se in essi riscontrasi qualche luogo, ove naturalmente avrebber dovuto accennarlo.

3.

3. Sospetto dev' esser pure, se vi s' incontrano opinioni o dottrine affatto contrarie a quelle che in altre opere autentiche dallo stesso Autore si veggono sostenute, senza ch' ei faccia alcun motto d' aver cambiato di sentimento.

4. Se trovansi in un libro indicate persone o città o nazioni o fatti o scoperte, o introdotti termini e vocaboli posteriori all' età in cui visse l' Autore, al quale s' ascrive, ei dee tenersi per falso, o almeno interpolato.

5. Per tale dee pur riputarsi, quando lo stile non concordi con quello di altre opere dello stesso autore, o coll' usata maniera di scrivere dell' età sua, e quando contenga o cognizioni che egli non abbia potuto avere, o sciocchezze che sieno indegne del nome suo.

Ciò sia detto riguardo a' libri in generale, ed agli indizj che trar si possono della loro autenticità o falsità dalle cose che in se contengono.

Ma altri indizj pur si possono ricavare dalla forma stessa de' codici e de' manoscritti per determinare almeno la loro antichità, e quindi l' autorità che aver possono per questo titolo.

Un codice adunque o un diploma, e in genere un papiro, una carta, una pergamena non si crederà di quel tempo di cui si spaccia, quando o la materia stessa, o la forma de' caratteri, o altra simile parti.

ticolarità si opponga o non convenga con ciò che si sappia essersi usato comunemente a que' tempi, o quando discordi da altri conosciuti, e autentici manoscritti della Persona alla quale s' attribuisce.

Intorno alle iscrizioni, alle medaglie, e ad altri monumenti di tal fatta la regola generale per giudicarne si è pur quella di confrontarli o con simili monumenti autentici, o con altri analoghi del medesimo tempo: alla qual cosa chiedesi, come si è detto pocanzi, moltissima erudizione, che senza molta fatica non può acquistarsi.

CAPO IV.

Dell' Arte Ermeneutica, o della Interpretazione de' Libri.

DI non minore importanza è l' arte d' interpretare detta con greco nome *ermeneutica*, giacchè niun buon frutto si può ritrarre da' libri, e gravissimi errori ne possono anzi venire in luogo di utili cognizioni, quando non se ne sappia comprendere il vero senso.

A quest' arte di molti esteriori soccorsi fa di mestieri, i quali accenneremo prima di indicare le regole, con cui vuol essere praticata.

In 1. luogo pertanto è necessario sapere fondatamente la lingua, in cui è scritto il libro che si disamina, conoscer la forza de' termini, il giro delle frasi, le proprietà, le licenze, gl' idiotismi, e aver ottimi voca-

ca-

tabolarj, o eccellenti commentatori, ove possa nascere alcun dubbio.

2. Conviene avere de' libri medesimi le edizioni, o i codici più corretti, e più sicuri.

3. Saper l' età, la patria, la religione, la professione, i costumi dello Scrittore, onde viè meglio poter penetrare nella sua mente.

4. Saper gli usi, i costumi, gli avvenimenti della nazione e del tempo, in cui l' Autore ha scritto, e a cui può avere qualche allusione.

Premesso questo, le regole da tenersi nella interpretazione de' libri son le seguenti.

E' d' uopo riguardare in 1. luogo alla natura stessa dell' opera, se è filosofica, o storica, o poetica, od oratoria: se scherzevole, o seria; se scritta o recitata al pubblico, dove si suol andare con più riserbo, o confidata privatamente ad alcuno, siccome avviene nelle lettere famigliari, dove i proprj sentimenti più apertamente si spiegano; se scritta in tempi e in luoghi di piena libertà, o dove la libertà dello scrivere fosse impedita; se scritta spontaneamente, e secondo i proprj sentimenti, o per comando altrui, e a seconda delle altrui opinioni; finalmente se scritta di proposito, o incidentemente, e a caso. Tutte queste considerazioni di molto possono contribuire a conoscere il vero senso

dell'

dell' Autore, e la più recondita forza delle sue espressioni.

2. Generalmente però le parole, e le frasi di un Autore si hanno a prendere nel senso proprio e naturale, quando non v'abbia una giusta ragione di dover intenderle in altro senso.

3. Per ben rilevare il senso di una espressione è d' uopo esaminare attentamente tutto il contesto, non prenderla sola e isolata.

4. I luoghi dubbj od oscuri confrontare si debbono con altri luoghi analoghi dello stesso, o d' altri Autori, ove il senso apparisca più chiaramente.

5. Fra molti sensi, che dar si possano ad una espressione, quello si deve sceglie-re, che sia conforme al carattere, alla natura, al fine dell' opera, od ai conosciuti sentimenti dell' Autore: e qualor ne' codici trovisi varietà di lezione, questa medesima regola dee pur servire per trascegliere la lezione che più sia da adottarsi.

6. Se un luogo dubbio od oscuro sia già stato interpretato da altri, a cose eguali dee preferirsi l' interpretazione di quelli che furono o discepoli o amici o coetanei dell' Autore, che mostrino di averne più studiata e conosciuta la lingua e lo stile, che più si mostrino informati delle materie di cui si tratta.

7. L' equità poi richiede da ogn' uomo, che le parole d' un Autore s' interpre-

pretin sempre nel miglior senso possibile; che non gli si affibbino intenzioni, ed opinioni sinistre, quando dalle sue parole non apparifscano sì chiaramente, che non si possa dubitare altrimenti; e molto più che le sue parole non si travolgano o cambino od alterino in modo alcuno, nè si stacchino dal contesto per torcerle ad un senso improprio: arte, che pur troppo si usa talor da' maligni, obbrobrio vero e peste della letteratura e della filosofia.

C A P O V.

Del Metodo di studiare.

PEr quanto uno si affatichi, mai non potrà giugnere ad acquistare esatte e vere cognizioni, ove ne' suoi studj non sappia usare del metodo conveniente.

Or in questi un' accorta, e saggia distribuzione è richiesta in 1. luogo. La nostra mente è per se troppo angusta e limitata, nè troppe cose può abbracciare ad un tempo stesso. Quindi un solo studio per volta dobbiam proporci, e a questo solo, e a quei che seco han legame più immediato, indirizzare le nostre occupazioni. Chi troppe cose e fra lor disparate voglia intraprendere al tempo stesso, invece d' esatte cognizioni ei non si formerà che una massa indigesta d' idee confuse, peggiore della stessa ignoranza.

2. Avanti d' intraprender lo studio d' una scienza o arte qualunque, convien munirsi di quelle istruzioni, che alla medesima son

ne.

necessarie. Chi volesse all' Algebra applicarsi innanzi di ſaper l' Aritmetica, o alla Fisica senza cognizione di Geometria, o alla Chirurgia e alla Medicina ſenza la Notomia, o al Diritto civile e pubblico senza conoscere il Diritto naturale, o a qualunque Scienza ſenza ſaper l' Arte del ragionare, che è di tutte la chiave e il fondamento, quali progressi ne potrà egli ſperar giammai?

3. In ogni coſa i migliori Autori conviene trasceglierе a dirittura. Chi incomincia ad imbeverſi di falſe massime, e di pregiudizj ſopra Autori ignoranti e inesatti, o d'idee confuse ſopra Autori oſcuri e diſordinati, difficilmente potrà ſpogliarſi in appreſſo de' ſuoi errori, o diſporre e ordinare le ſue idee nel modo che si conviene (1).

4.

(1) Credono alcuni, che gli Autori più dozzinali sieno i più facili, e che giovi quindi l' incominciare da questi. Ma ciò pure sovente è un inganno, non potendosi eſprimere chiaramente chi del proposto argomento non abbia idee chiare e preciſe, e per conſeguenza nol ſappia e possegga fondatamente. Non è perciò che debbasi incominciare dagli Autori, i quali trattata abbiano la materia nel modo più esteso e più elevato. Ma nella più parte delle scienze e dell' arti non mancano libri elementari fatti da Uomini illustri, ai quali perciò è con-

4. Nella lettura e nello studio degli Autori un' attenzione continuata fa di mestieri, e perciò l' allontanamento di ogni distrazione (1). Chi riguarda le cose superficial.

---

convenevole cosa appigliarsi a preferenza degli altri.

(1) A distrarre l' attenzione qualunque cambiamento subitaneo può egualmente contribuire; nell' oscurità e nel silenzio basta un po' di luce o di rumore; nel gran lume e nel fracasso basta la subita loro cessazione. Ma ciò, che più vi contribuisce, è la memoria che abbiamo detta *passiva* (pag. 88.) Avviene spesso, che quanto più ci sforziamo di rimuovere certe idee, con cui ella disturba le nostre meditazioni, tanto più ostinatamente esse ci tornano innanzi. In questi casi, dice l' Ab. di CONDILLAC *Art de penser* Part. 2. Cap. 3.), conviene chiamare in soccorso tutte le nostre facoltà: guardar fissamente l' oggetto che vogliamo studiare; ripetere ad alta voce tutto quello, che vi osserviamo; determinar la memoria a richiamare altri simili oggetti, a risvegliare le impressioni che ci hanno fatto, i giudizj che ne abbiamo portato; allontanare tutte le cose sensibili, che hanno qualche relazione colle idee che ci distraggano ec. Dove poi tutto questo non valga, è meglio interromper lo studio e sospenderlo finchè questa persecuzione sia cessata, che inutilmente e con danno in quello ostinarsi.

cialmente e di fuga, o colla mente distratta in altri pensieri, non può acquistarne che una cognizione superficiale e leggiera, la qual dileguasi in breve tempo e svanisce.

5. All' attenta lettura dell' opere altrui conviene accoppiare le proprie meditazioni, applicando le lor proposizioni universali a' casi particolari, o le particolari a' casi analoghi, esaminando profondamente i principj, cavandone tutte le conseguenze più opportune ec. Poche carte ben meditate a questo modo assai più gioveranno, che un libro intero corso di fuga e rapidamente (1).

6. Di ogni cosa dobbiamo rendere conto a noi stessi, nè passar oltre finchè non siasi ben intesa: al qual fine le cose precedenti si debbono confrontare colle seguenti, e dove nasca alcun dubbio, che non si sappia risolvere, consultare o i Commentatori e gl' Interpreti dell' Autore che si ha fra le mani, od altri Autori che ab-

bian

(1) Un ottimo esercizio in questa parte, e che molto giova ad aguzzar l' Intelletto, e a dargli maggior penetrazione e sagacità, si è quello di prendere alcuna proposizione dell' Autore che s' ha dinanzi, e cercarne prima da noi medesimi lo scioglimento o la dimostrazione, indi vedere se, e dove, e in qual modo coll' Autore ci siamo incontrati.

bian trattato delle ſteſſe materie, o il parere delle Perſone più dotte e più illuminate.

7. Ritornare ſi dee frequentemente ſopra le coſe già ſcorſe, e ciò per doppio motivo: l' uno perchè le ſteſſe coſe precedenti vie meglio s' intendono dopo vedute le ſuſſeguenti a cui eran conneſſe; l' altro perchè nulla giova l' aver inteſa una coſa, ſe non ſi ſerba a memoria, giacchè quel ſolo noi possiam dir di ſapere, di cui all' uopo possiam ricordarci, e dall' altro canto è troppo difficile che una coſa ci ſi imprima profondamente, ove frequentemente non ſia ripetuta.

8. Per meglio riſovvenirci delle coſe passate uno de' mezzi più opportuni ſi è quello di farne delle annotazioni e degli estratti. Queſti ſon neceſſarj principalmente su i primi Autori che leggonſi in ogni materia, onde avere raccolto in breve il ſugo e lo ſpirito delle loro dottrine. Riſpetto agli altri Autori, che trattano lo ſteſſo oggetto, poſſon poi anche baſtare ſoltanto alcune piccole annotazioni delle cose nuove, che vi s' incontrano.

9. Allo ſteſſo fine di meglio imprimerci nella mente quello che abbiamo o ſcoperto colle noſtre meditazioni, o imparato da altrui, un mezzo opportunissimo ſi è pur quello di favellarne con altri. Queſto dà eziandio occasione di sviluppare vie meglio le noſtre idee, di vie meglio ordinarle; il dialogo fa ſovente naſcere nuove idee che

non si sarebbero presentate altrimenti ; spesso le altrui riflessioni giovano a rettificare gli errori in cui siamo caduti, a suggerirci novelle viste che abbiamo omesse, o che ci erano sfuggite : oltre le quali cose in molto conto è pur da tenersi il vantaggio grandissimo che in ciò proviene dall' esercitarsi ad esporre le proprie idee con chiarezza, con ordine, con precisione (1).

SE.

(1) Circa al valore dell' altrui autorità, e all' Arte critica potrà leggersi LOCKE *Saggio filosofico sopra l' umano intelletto* Lib. IV. Cap. 16. WOLFIO *Logica* Cap. IX. X. La LOGIQUE ou l' ART DE PENSER Part. IV. C. 12. e segg. ; GENOVESI *Arte Logico.critica* Lib. IV. GIOVANNI CLERC *Arte critica* ; STORCHENAU *Logica* Part. II. III. BALDINOTTI *De recta humanae mentis institutione* Lib. IV. ROSTAGNI *Logica elementare* pag. 101. e segg.

Circa al metodo di studiare potran vederne i precetti nella più parte delle Istituzioni filosofiche e letterarie.

SEZIONE VI.

Degli Errori.

DUe sono i fonti generali de' nostri errori, il non far uso, e il far mal uso della ragione.

Non fa uso della ragione chi giudica delle cose senza conoscerle: ne fa mal uso chi ne giudica senza conoscerle abbastanza, cioè o senza bene esaminarne i principj, o senza ben considerare le conseguenze, che legittimamente ne discendono.

Dell' una e dell' altra origine de' nostri errori noi verrem qui brevemente esponendo le varie cagioni, onde meglio e più accortamente si sappiano evitare.

CAPO I.

Degli Errori che nascono dal non far uso della Ragione.

DE' molti errori, che procedono dal non far uso della ragione, la 1. e forse la principale sorgente sono i pregiudizj dell' infanzia.

Niuno di questi può andar esente, e due cose specialmente vi contribuiscono: l' imperfezione della ragione nell' età prima, e la mala educazione.

Fino ad un certo tempo l' anima è abbandonata quasi del tutto alle sole sensazioni, e non fa che raccogliere confusamente da ogni parte nozioni e idee materiali delle proprie cognizioni. Ella assomigliasi allora per certo modo a chi volendo formare un museo di storia naturale incomincia a rac-

cogliere indistintamente ogni sorta di naturali produzioni, senza farne peranche veruna classificazione.

A poco a poco sottentra poi la riflessione, e a questo amasso di nozioni e d'idee comincia a dare un certo ordine: ma non avvezza peranche a ben esaminare le cose su tutti gli aspetti; e a ben conoscerne le simiglianze e le differenze, è costretta sovente o dal bisogno o dalla naturale impazienza a decidersi sulle prime apparenze, molte ne unisce ch'esser vorrebbon disgiunte, e molte ne separa ch'esser vorrebbono unite, e forma così mille falsi giudizj, che ripetuti più volte alla fine diventano abituali; e tanto più veri le sembrano, quanto più lungamente a' medesimi si accostuma, finchè non ricordandosi più della loro origine, e in se trovandoli da lunghissimo tempo, arriva a crederli come dettati dalla natura medesima.

Ad accrescere questi falsi giudizj non è da dire quanto contribuisca la mala educazione. Nell'età prima noi siam quasi tutti abbandonati alle nutrici, alle fantesche, alla compagnia de' bamboli della medesima età, a persone insomma pregiudicate o ignoranti, che tutti i lor pregiudizj ci inspirano, e accrescono infinitamente il numero de' nostri proprj.

La supposizione a cagion d'esempio che gli odori, i sapori, i suoni, i colori, il caldo, il freddo esistan ne' corpi, quali si sen-

senton da noi, è un de' primi e più ordinari pregiudizj dell' infanzia; le simpatie, la antipatie, e altre simili qualità, che nelle cose inanimate credevano i Peripatetici, e che il popolo vi suppone tuttora, hanno pure la stessa origine; l' immaginazione di un destino immutabile, da cui dipenda ogni cosa, di un' amica o nemica fortuna, che regga i nostri prosperi o sinistri avvenimenti, la qual fu già adottata da intere sette di Filosofi, e a cui il popolo tuttavia si abbandona, deriva pur dalla stessa sorgente; l' esistenza de' folletti e de' fantasmi, de' buoni o cattivi influssi de' pianeti o delle stelle, di mille occulte virtù ne' vegetabili e ne' minerali tutte provengono dal medesimo fonte. Da questo derivan pure le supposizioni degl' istinti, delle massime naturali, delle propensioni, dei dettami, dei presentimenti, tutte cose che si riguardano in noi come procedenti da un principo incognito, che in noi agisca, diverso da noi medesimi: da questo le tante massime false intorno al giusto e all' ingiusto, al lecito ed all' illecito, ai fonti dell' onore e del disonore, ai privilegj della nobiltà e della ricchezza, al diritto di occupazione e di rappresaglia, a quello della vendetta, e tante altre, che in pratica presso alla più parte degli uomini tutta sovvertono la morale; da questo finalmente mille sciocchezze intorno alle cagioni degli effetti naturali, e mille falsi

principj non meno rispetto al mondo intellettuale e morale, che al fisico.

Or tutti i falsi giudizj, che noi facciamo intorno a sì fatte cose, evidentemente procedono dal non far uso della ragione, cioè dal giudicarne abitualmente e per una specie di meccanismo, senza mai sottoporle ad esame.

E siccome a questi giudizj abituali tutti siamo più o meno accostumati, e della lor rettitudine tanto più è da dubitarsi, quanto in noi sono essi più antichi, e quanto men ne sappiamo l'origine; così chiunque ama la verità, poco fidandosi di questi abituali principj dee sottoporli di mano in mano a serio esame innanzi di appoggiarvisi. La ragione: *Io ho sempre così pensato, io ho avuto sempre siffatta massima*, in un luogo di essere un fondamento di creder vero il nostro giudizio, dev'esser anzi generalmente un motivo di dubitarne, e perciò di chiamarlo ad esame più rigoroso (1).

La

(1) De' suoi pregiudizj è tanto più difficile che uno si spogli, quanto più procede in età; perciò a siffatto esame è sommamente necessario l'appigliarsi per tempo. Gli Uomini coll'invecchiare, dice MALEBRANCHE (*Recherche de la Verité*. L. 2. Part. 2. C. 1.) divengon sempre più fissi ne' loro errori, il che nasce parte dall'orgoglio, e parte dall'abitudine di ricorre sempre ai principj già adottati.

La 2. cosa, che ben sovente ci toglie il far uso della ragione, è il pregiudizio dell' autorità.

Fu già costume de' Pitagorici il venerar le sentenze del lor Maestro in maniera, che qualunque dubbio o controversia si destasse, a un *ipse dixit* (egli l' ha detto) era tosto disciolta.

La stessa fu pur la massima de' Peripatetici, dacchè le opere d' *Aristotele* cadder in mano degli Arabi. *Averroe* fra gli altri avea per *Aristotele* siffatta venerazione, che col titolo di *somma verità* onoravane la dottrina, e riguardava i confini dell' intelletto di lui, come quelli dell' umano sapere (*Malebranche* lib. 3. cap. 3.). Quindi è poi che i Filosofi per tanti secoli, occupati continuamente a ricercare non quale fosse la natura delle cose, ma qual fosse stata l' opinione di Aristotele, e in qual maniera s' avessero a interpretare le sue parole, mai d' un sol passo non avanzarono la Filosofia, e tenacemente ognor conservarono gli antichi errori.

Intorno alla autorità pertanto due distinzioni conviene fare. In primo luogo o si tratta di cose soprannaturali, o di cose naturali: in secondo luogo o trattasi delle cose di fatto, o di quelle di raziocinio.

Nelle cose soprannaturali tutto ciò che riguardo alla religione o alla morale ci è stato rivelato da Dio, sia esso esposto nei libri santi, o tramandatoci per tradizione

dagli Apostoli e da' lor Successori, e dichiarato per giudizio della Chiesa, dee tenersi come certissimo, perchè appoggiato alla divina Infallibità.

Siccome però Iddio ne' sacri libri ha voluto insegnarci le verità attinenti alla religione e alla morale, non quelle che appartengono alla fisica, le quali anzi abbiamo dall' *Ecclesiaste* (Cap. 3.) ch' egli ha voluto abbandonare alle nostre dispute (1); così mal fa chi a difesa delle sue fisiche opinioni ricorre all' autorità delle divine Scritture, come già fecero i sostenitori della immobilità della terra.

Nelle cose naturali, quando si tratta di fatti, all' autorità di ciascuno quella credenza dee prestarsi, che giusta le regole accennate nella Sez. V. ci parrà meritare.

Ma dove trattasi di raziocinio non l' autorità imponente de' nomi, ma la forza delle ragioni è da valutarsi (2).

Un

---

(1) *Mundum tradidit disputationi eorum.*

(2) Il P. MALEBRANCHE (*Rech. de la Ver.* L. 2. Part. 2. C. 4.) accortamente espone le varie cagioni, per cui gli uomini anche nelle materie di raziocinio sì facilmente si abbandonano all' autorità. Noi verremo accennandone le principali, le quali sono 1. la naturale pigrizia, la quale fa che gli uomini abborriscano la fatica di meditare da se medesimi; 2. l' imperizia

che

Un sol caso vi ha, in cui nelle cose ancora di raziocinio dell' autorità si può far qualche conto, ed è quando non possiamo da noi medesimi esaminarle o per mancanza di tempo, o per mancanza delle necessarie cognizioni. In una controversia, che ha dato luogo a voluminose scritture, un non ha ozio di occuparsi per se medesimo, onde portarne giudizio; ei potrà allora rimettersi al parere delle persone, che saprà averla meglio esaminata, e con maggiore cognizione, e con animo più spassionato. Di una astrusa matematica verità un uomo inesperto della geometria o dell'algebra non può vedere per se stesso la dimostrazione;

 ei

che han molti nel meditare, proveniente da mancanza di cognizioni o d' esercizio; 3. la facile acquiescenza alle opinioni altrui, massimamente allorchè lusingano le nostre passioni; 4. in alcuni la cieca venerazione verso gli Autori, a cui son congiunti per sangue o per amicizia o per istituto o per patria; 5. in altri il cieco rispetto per l' antichità, e la persuasione, che gli Antichi sapessero assai più di noi; 6. in altri pure la cieca ammirazione di tutto quello che vien di lontano e la mania di seguitare le mode straniere anche nelle opinioni; 7. in alcuni puranche la cieca deferenza alle Persone, che per nobiltà o per ricchezza o per dignità o per fama si distinguono sopra le altre.

potrà riposarsi sulla concorde asserzione
ei più periti.

Ma quanto sarà ella a valutarsi nelle co-
naturali la voce del popolo? Da una
arte noi udiamo ripetere tutto giorno, che
volgo è cieco e ignorante, e che le opi-
ioni popolari non sono da aversi in niun
onto; dall'altra abbiamo l'antico detto,
he *la voce del popolo è voce di Dio*, il che
errebbe a significare, ch'ella è sommamen-
e da rispettare.

Convien qui pure distinguere primiera-
iente ciò che è raziocinio, e ciò che è
tto. Nelle cose di fatto, ovvie per se
esse, e che altro non richieggono se non
aver sensi, l'autorità della moltitudine è
grandissimo peso; in quelle che doman-
ino osservazioni più dilicate, o un cor-
do di cognizioni che il popolo non suole
'ere, l'autorità di pochi uomini dotti e
curati sarà da preferirsi alla moltitudine.
Nelle cose di sentimento, o di facile ra-
ocinio, ove basti quel che si chiama *sen-
comune*, cioè il comun uso della ragio-
, l'autorità del popolo sarà pur molto
valutarsi; nelle difficili, e che richieg-
no molte cognizioni e molta riflessione,
opinioni volgari, come appoggiate per l'
dinario ad errori o a pregiudizj, così so-
da aversi comunemente in pochissima
egio.

La 3. cagione degli errori, che nascono
l non far uso della ragione, è lo spirito
[redacted]rtito. Egli

Egli è difficile il conservare in tutte le cose un perfetto equilibrio ed un'esatta indifferenza. Talvolta il proprio interesse, che si maschera sotto a mille forme di giustizia, d'equità, di dovere, di onore ec., talor l'amicizia, o la parentela, o la comunione di patria o d'istituto o di corpo; qualche volta la gratitudine o la prevenzione a favor di qualche persona; talora all'incontro l'odio o il dispetto o l'invidia o la sinistra opinione contro d'un' altra: finalmente alcuna volta puranche il solo capriccio o l'impegno o il puntiglio fan che s'abbracci un partito, e che fortemente difendasi, e che a quello si stia tenacemente; e non è raro che per lui giungasi infino alle stravaganze, al fanatismo, ed alla pazzia.

In tutti questi casi per ordinario rifiutasi ogni contraria ragione, e si nega assolutamente di leggerla o d'ascoltarla. Or come può egli scoprire la verità a lei togliendo ogni mezzo di manifestarsi? Come si può egli scoprirsi la luce chiudendo gli occhi espressamente, o allontanando ogni lume?

Egli è dunque da procurare primieramente, per quanto è possibile, di star lontano da ogni partito, e di serbar l'animo sempre disposto ad abbracciare la verità dovunque s'incontri.

Ma poichè è difficile il tener sempre questa perfetta equanimità, e non lasciarsi al-

cuna volta sorprendere dalle prevenzioni, convien fissare almeno per massima inalterabile, che lo spirito di partito, mai non ci abbia a impedire d' esaminare ancor le ragioni contrarie, e determinarsi ove le ragioni si veggano superiori.

La 4. cagione, che ci ritien più sovente dal far uso della nostra propria ragione, è la naturale pigrizia.

L' esaminare le cose attentamente per giudicarne a dovere è opera certamente laboriosa, e tanto più quanto le cose sono più complicate, o di più difficile cognizione. Or gli uomini impazienti della fatica, che seco porta questa disamina, incapaci talvolta d' intraprenderla per mancanza di cognizioni e di mezzi, talora occupati e distratti in altre cose, e mancanti del tempo ch' ella richiede, piuttosto che rimanere sospesi, o fluttuare nell' incertezza, abbracciano a dirittura l' opinione che si presenta la prima, o si abbandonano ciecamente all' altrui autorità.

Niuna maraviglia dunque, se tante opinioni si veggono abbracciate da tanti, che non san renderne ragione alcuna.

Ma non così certamente dee fare chi ama sinceramente la verità. L' esame delle ragioni, che debbono determinare i nostri giudizj, è sovente bensì faticoso; ma spesso ancora lo è meno di quel che sembra; e quanto più si procede nelle cognizioni e nell' esercizio del ragionare, diventa sempre

pre più facile e più spedito; ed è pur troppo ben compensato dal piacere delle acquistate cognizioni, e da quello di poterne rendere esatto conto; il qual piacere è tanto maggiore, quanto le stesse cognizioni sono di più difficile conseguimento.

Che se non l' inerzia, che mai non deve tenerci, ma altre circostanze ci impediscano di esaminare alcuna cosa colla debita accuratezza, la massima allora si dee aver costantissima di sospendere prudentemente e moderare i giudizj, non mai tenendo per certo, se non quello, che certamente ne consti, e regolando i gradi d' opinione e d' assenso a misura dei gradi di probabilità, che nelle proposte cose avrem potuto scoprire.

CAPO II.

Degli Errori che nascono dal far mal uso della Ragione.

IL giudicare delle cose senza bene esaminarne i principj, o ricavandone false e illegittime conseguenze, è ciò che chiamasi far mal uso della ragione. Or anche di questo le cagioni son molte.

La 1. è la mancanza di nozioni e d' idee esatte, la quale anzi dall' Ab. di *Condillac* è riguardata come la generale e sola origine de' nostri errori (*Art de penser* Part. 2. Cap. 1.).

Questa inesattezza si trova talvolta ancor nell' idee delle sostanze, ma molto più nelle

le nozioni astratte degli enti morali .

La maniera colla quale da noi s'acquistano sì fatte idee e nozioni basta a mostrare la poca esattezza, che dee regnare nella più parte. Un bambino che ode darsi il nome di *oro* a un corpo lucido e giallo, certamente non comprende a principio sotto un tal nome che queste sole idee: forse col tempo arriverà a scoprirvi ancor le altre qualità; ma fino a tanto ch'ei non intende per *oro* che un corpo lucido e giallo, come potrà egli di questa sostanza parlare e ragionare esattamente?

Lo stesso dicasi, e molto più, delle nozioni astratte degli enti morali. Ei vede uno fieramente vendicarsi d'un torto avuto, e il sente lodare da' suoi compagni; vede un altro soffrir l'offesa senza farne vendetta, e l'ode trattar da vile e codardo; unisce così allo spirito di vendetta la nozione d'onore, alla mansuetudine quella di disonore: ode chiamar accorto chi sa destramente ingannare altrui, splendido chi profonde e dissipa il fatto suo, coraggioso chi pazzamente si avventura a qualunque pericolo, timido e vigliacco chi non osa d'essere temerario. Con nozioni siffatte quali giudizj può egli formare intorno al vero onore o disonore, all'accortezza, alla liberalità, al coraggio, al timore?

Eppur la più parte delle nozioni morali nell'età prima da noi si fabbricano a que-

sta guisa; e in molti durano per tutto il corso del viver loro.

Da ciò è manifesto, quanto sia necessario prima di giudicare delle sostanze il procurar di formarsene idee esatte e complete; e prima di ragionare degli enti morali il cercar di rettificarne le nozioni, esaminando quali definizioni de' loro termini abbiano date gli Uomini più illuminati e più saggi, e quali idee vi abbiano annesse.

La 2. cagione è l'abuso de' principj generali ed astratti.

Ognuno si forma un certo numero di massime, e di principj generali, secondo i quali suol regolare in appresso i suoi particolari giudizj.

Or di tre specie, dice l'Ab. di *Condillac* (*Traitè des Systemes* C. 2.), soglion essere questi principj: i primi sono proposizioni generali esattamente vere in tutti i casi. i secondi sono proposizioni vere in alcuni, ma che si applican poi a tutti; i terzi sono rapporti vaghi, che si immaginan fra cose di natura affatto diversa.

Della prima specie son gli assiomi, che il tutto è maggior della parte, che non può una cosa essere e non essere al medesimo tempo ec., e questi non possono certamente condurre all' errore, ma son di pochissima utilità per acquistare le cognizioni particolari, dalle quali anzi risultano essi medesimi. Della seconda specie è per esempio il principio de' Cartesiani, che si

posi-

possa affermar di una cosa tutto ciò che è compreso nell' idea chiara e distinta che n' abbiamo, il quale si è già veduto di sòpra quanto possa esser fallace. Della terza specie è il ragionare che si fa da molti delle operazioni dell' anima secondo quello che avviene nei corpi, come se le due sostanze fossero simili tra di loro.

Avanti adunque di applicare un principio generale ad un caso particolare, conviene esaminare con esattezza, se a questo sia applicabile realmente; e quando nol sia, cercare tutt' altra norma per giudicarne.

La 3. cagione è la troppa precipitazione ne' giudizj.

La naturale impazienza, e l' odio alla fatica, che si richiede ad un esame diligente delle cose osservate su tutti gli aspetti convenienti, confrontate co' lor principj, esaminate nelle lor conseguenze, fanno che il più delle volte si giudichi delle prime apparenze, e come queste il più sovente sono fallaci, così si facciano de' giudizj inesattissimi.

La 4. cagione son le prevenzioni, e le passioni.

Ove comandan le passioni la ragione ubbidisce, dicea *Platone*; e *Plutarco* saggiamente le assomigliava a' vetri colorati, che tutto ci fan vedere del lor colore.

Osservinsi infatti due Persone, che sieno in lite fra loro; ognuna crede d' aver la ra-

ragione dal canto suo, e impossibile pur le sembra, che questa non sia da tutti evidentemente compresa: eppur non è raro che per più versi amendue s' abbiano il torto.

Ciò avviene, perchè ciascuno osserva le cose sol da quel lato, in cui la propria passione gliele dimostra. Se in quelle figure che alcuni fanno per giuoco, e che da una parte presentano un volto umano, dall' altra quello di una scimia, o d' un leone, o d' un orso, un guarderà da un sol lato, e dirà *egli è un uomo*, e l' altro guardando dal lato opposto dirà *egli è un orso*; amendue si terran certi d' aver ragione; parrà stranissimo ad amendue che altri ne possa giudicar altrimenti, si accuseranno a vicenda quai ciechi, pazzi, ostinati, ignoranti; e avranno il torto amendue, perocchè certamente quella figura non potrà dirsi nè uomo nè orso, ma un capriccioso composto.

Per infinite maniere poi le passioni sogliono abbagliarci. Ora è l' interesse o l' amor proprio, che ci fa creder vero tutto ciò ch' è a nostro favore; ora l' orgoglio, e la presunzion di sapere, che delle cose ne fa decidere senza esame; ora l' odio o l' invidia o il disprezzo d' altrui, che ne fa riguardar come falso o sciocco o cattivo tutto quello che da essi viene ec. Merita a questo proposito di esser letto ciò che ne dice estesamente l' Autore dell'

Ar.

Arte di pensare nel Capo XX. della III. Parte.

Quel che si è detto delle passioni, a qualunque specie di prevenzione è pure generalmente applicabile. Già s' è accennato dinanzi, che lo spirito di partito ci toglie spesso anche il far uso della ragione, vietandoci di esaminar le prove d' ambe le parti: ma quando pur non ci toglie l' usare della ragione, ci toglie almeno il farne buon uso. Chiunque esamina una cosa con animo prevenuto, ei trova fortissimo tutto quello che è a favore della sua prevenzione, e debolissimo quel che è contrario (1).

Di somma importanza egli è adunque nel giudicare lo spogliarsi, per quanto è possibile, di ogni passione e prevenzione. Chiunque ha interesse o desiderio che la verità sia da una parte determinata, crederà di trovarvela, ancorchè sia dal lato opposto.

La 5. cagione è l' immaginazione. Gli errori circa le cose incorporee, come Dio, l' anima ec. da questo appunto son nati principalmente, diceva *S. Agostino*, che gli uomini hanno voluto immaginare ciò che soltanto doveasi concepire; quindi la forma

cor-

(1) Noi ci formiamo, dice un Filosofo, diverse regole di ragionare, secondo il diverso interesse, onde siam dominati.

corporea e le corporea qualità, che loro hanno attribuito.

Le forme sostanziali, le specie intenzionali, le qualità occulte de' Peripatetici, e mille altri sogni di tal natura son provenuti similmente dall' aver voluto immaginare degli esseri e delle realità ove non sono, e dar corpo alle nozioni astratte.

La 6. cagione è l' abuso delle similitudini. Si dura fatica a concepire in se stessa una cosa astrusa e difficile; si cerca quindi alcun' altra più famigliare, con cui ella abbia qualche simiglianza; e si giudica dall' una all' altra.

Ma è ben raro, che due cose si assomiglino perfettamente, massime allorchè sono di diverso genere; e le illazioni, che si fanno dall' una all' altra, è ben difficile che non sieno erronee, o di molto almen difettose (1).

Quin-

(1) Questo abuso delle similitudini è forse quello che ha dato origine alla più parte dei sistemi fantastici. Un vetro appannato, che tergendosi riacquista il suo splendore, o un sole coperto, che sgombrando le nebbie d' attorno si mostra in piena luce, è forse quello che ha suggerito a PITAGORA ed a PLATONE l' ipotesi, che l' anime similmente non faccian altro che sgombrare la nebbia corporea, che le offusca, e ricuperare l' idee che avevano innanzi di esser

chiu-

Quindi è ben lecito nelle cose astruse il cercar degli oggetti amili per rischiarare vie meglio le nostre idee; ma convien guardarsi dall' attribuire alle similitudini quella forza dimostrativa, che in se non hanno. *Paragone non è ragione*, noi l' abbiam pure in proverbió.

La 7. cagione è l' abuso de' simboli e delle allusioni. Da queste son nati pressochè tut-

---

chiuse nei corpi. Una pietra che stabilmente conserva i caratteri che le si incidono ha forse contribuito a confermar nella loro opinione i Cartesiani, e gli altri sostenitori delle idee e de' principj indelebili scolpiti nell' anima dalla natura. Uno specchio, in cui vivamente rappresentate si veggono le immagini degli obietti, ha fatto concepire a MALEBRANCHE, che allo stesso modo l' anima vegga in Dio l' immagini delle cose. Lo stesso specchio ha fornito a LEIBNITZ l' idea delle sue monadi rappresentative dell' universo. La risonanza dello corde armoniche ha fatto immaginare a ROBINET le fibre sensibili, intellettuali, e volitive tese nel cerebro, e rispondentisi nell' accordo di terza e quinta. L' accordo di due orologi isocroni senza che uno influisca punto su l' altro ha fatto adottare a WOLFIO, e sostener con tanto calore l' armonia prestabilita di LEIBNITZ fra i pensieri dell' anima, e i movimenti del corpo ec.

tutti gli errori degli Astrologi e degli Alchimisti. V' ha in cielo una costellazione, che ad alcuni è piaciuto di chiamar libbra o bilancia, e che tanto somiglia ad una bilancia, dice argutamente l' Autore dell' *Arte di pensare* (*Pref.* pag. XVIII.), quanto a un molino a vento; or la bilancia è il simbolo della giustizia; dunque, dicean gli Astrologi, chi nasce sotto a questa costellazione sarà giusto: Marte è il Dio della guerra; dunque chi nasce sotto all' aspetto di Marte sarà guerriero: e così del resto.

V' ebbe un tale, aggiunge il mentovato Autore (Ivi pag. 79.), il quale s' immaginò che la pestilenza fosse un mal saturnale, e ne conchiuse, che si sarebbe guarita, ove si appendesse al collo degli appestati un pezzo di piombo, che i Chimici chiaman *Saturno*, su cui in giorno di sabbato, che gli antichi aveano dedicato a Saturno, si fosse incisa la figura, con cui gli Astronomi sogliono indicare questo pianeta.

Gli antichi amuleti, le pietre simpatiche, e la più parte de' simboli superstiziosi derivano dallo stesso erroneo abuso delle allusioni.

L' 8. cagione è il furor de' sistemi. Chiunque prima d' avere osservazioni sufficienti si affretta a formare un sistema, a questo cerca di strascinar tutto quanto a diritto, e torto.

I tanti sistemi di Fisica, di Metafisica e di Morale, di Politica, d' Economia, che si son succeduti in varie età l' uno all' altro, e di molti de' quali appena or esiste la rimembranza, sono la pruova de' molti errori, a cui lo spirito sistematico mal regolato suole condurre (1).

Fine del I. Tomo:

---

(1) Intorno alle cagioni degli errori può leggersi CARTESIO *Medit.* IV. FRANCESCO BACONE *Novum organum scientiarum*; *La Logique ou l' Art de penser* III. Cap. 20. LOCKE *Saggio filos. sopra l' Umano Intelletto* Lib. IV. Cap. 18. MALEBRANCHE *Recherche de la Verite*; CONDILLAC *Essai sur l' origine des connoissances humaines*: *Art de penser*; e *Traite des Systemes*; GENOVESI *Arte Logica crit.* Lib. I. MAKO *Logica* Part. II. Cap. 5. STORCHENAU, *Logica* Part. III. BALDINOTTI *De recta humanae mentis institutione* Lib. II. Cap. VII. ROSTAGNI *Logica elementare* pag. 111. e segg.

INDICE

§. II.

ri.

SEZIONE II.

§. I.

SEZIONE IV.

§. I.

SEZIONE V.

SEZIONE VI.

ISTITUZIONI
DI LOGICA, METAFISICA ED ETICA.

VOLUME II.

ISTITUZIONI
DI LOGICA

DI

FRANCESCO SOAVE C. R. S.

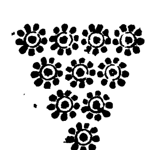
DELL' ISTITUTO NAZIONALE
E DELLA SOCIETA' ITALIANA
DELLE SCIENZE

P. PROFESSORE

NELL' UNIVERSITA' DI PAVIA

TERZA EDIZIONE DELL' AUTORE

Con nuove aggiunte e correzioni.



NAPOLI 1807.

PRESSO GENNARO REALE

Con licenza de' Superiori.



ISTITUZIONI
DI LOGICA
PARTE II.
DEL MODO DI PROPORRE, E DIMOSTRARE LA VERITA'.

INTRODUZIONE.

In quella guisa, che dalla varia combinazione delle idee, e delle nozioni provengono i giudizj, e dall'unione di questi si formano i raziocinj, con cui si scopre la verità; così parimente dalla combinazione varia delle parole, che sono i segni più ordinarj con cui s'esprimono le nozioni e l'idee, derivano le proposizioni che rappresentano i giudizj, e dall'unione di queste si tessono le argomentazioni, che manifestano i raziocinj, e servono a provare ad altri le verità da noi scoperte.

Ora dovendo noi qui trattare del modo con cui proporre si deve, e dimostrare la verità, l'ordine delle cose richiede per se medesimo, che pria s'esponga ciò che al-

le parole appartiene, poi quel che riguarda le proposizioni, in seguito quel che ricercasi nelle argomentazioni, affinchè la verità acconciamente col mezzo loro sia dimostrata.

Ma perchè avviene sovente, che o non usando, o mal uso facendo della ragione, altri cada in errore, e formi de' falsi giudizj, e raziocinj, a sostenere i quali poi si adoperi per via di falsi argomenti (il che molti fanno assai volte meno per animo d'ingannare altrui, che per effetto del loro inganno medesimo); perciò è troppo importante, che ben si vegga quali cose concorrano principalmente a render vani e fallaci gli argomenti, e per isfuggire il pericolo di cadervi noi stessi, il che potrebbe esser indizio o d'ignoranza o di mala fede, e perchè altri col loro mezzo non possa farci sorpresa e trarci in errore.

Nè è di minore importanza, allorchè sopra alla verità delle cose vien mossa disputa o controversia, il sapere in qual modo si abbia a procedere, perchè la verità chiaramente si manifesti: massimamente che noi veggiam tutto giorno, che per mancanza di retto ordine, e di opportuni e fermi principj, le dispute per la più parte vanno a finire in un vano e contenzioso clamore, il quale in luogo di trarre in luce la verità, vie più l'allontana e la nasconde.

Per ultimo giacchè a ben dichiarare la

verità delle cose, rileva assaissimo il saper trascegliere il metodo più convenevole, e due sono quei che si usano spezialmente dagli Scrittori, l'uno de' quali è detto analitico, e l'altro sintetico; sarà quindi pur necessario il vedere partitamente le regole di amendue, e qual di loro secondo le diverse circostanze più sembri da preferirsi.

SEZIONE I.

Delle Parole.

Le nozioni e l'idee, che si avvolgono nella nostra mente, e che son l'oggetto dei nostri pensieri, non possono farsi note ad altrui, se non si manifestano per qualche segno.

Or questi segni posson essere di due maniere; poichè altri nascono dalla stessa natura, e diconsi *naturali*; altri dall' artificio di chi gli adopera, e chiamansi *artificiali*.

Segni naturali son tutti que' moti e quegli indizj esterni, che sogliono accompagnare per se medesimi i diversi stati e sentimenti interni dell' animo, come le grida e i gemiti nel dolore, il riso e il tripudio nell' allegrezza, il rossore nella vergogna, il tremore e la pallidezza nello spavento.

Alcuni di questi si manifestano incontanente da se stessi anche ne' fanciulli appena nati, principalmente le grida, che accompagnano il dolore; e son comuni anco

alle bestie, spezialmente il tremore, le grida, ed il tripudio.

Ma questi *segni* medesimi divenir possono *artificiali*, qualora quegli che ne fa uso, non gli adoperi per mero effetto meccanico della natura, ma con avvertenza e riflessione.

Ciò avvenir suole di fatto in tutti i fanciulli comunemente. A principio essi gridano e si lamentano costretti unicamente dalla forza del dolore, senza che pensino con questi segni a esprimer nulla, anzi senza saper nemmeno, che cosa alcuna si possa per loro esprimere: ma appresso vedendo come per mezzo di quelli ottengono l'altrui soccorso, le nozioni del dolore, de' segni, e del soccorso ottenuto in lor si legano strettamente, sicchè rinnovandosi il dolore, e richiamandosi alla memoria il soccorso avuto per via de' segni, incominciano a valersi di questi avvertitamente, onde far manifesto il lor dolore, ed esserne sollevati.

I principali fra i segni artificiali sono i gesti, e le parole, di cui i primi sono comuni in qualche parte anco alle bestie, le seconde son tutte proprie dell'uomo. Infatti ben noi veggiamo le bestie ancora, ove bramino alcuna cosa ardentemente, con varie grida, e varj movimenti ingegnarsi a manifestare il lor desiderio; ma niuna bestia s'è mai peranco scoperta, la quale avesse la facoltà di parlare.

Nè

Nè è già da dire che parlino i pappagalli, o i canarj, o le gazzere, o gli storni, perchè imparino a ripetere alcune parole macchinalmente (1). Il parlare consiste nell' usare queste parole col fine espresso di manifestare ad altri l'idee, che a quelle si sono annesse, il che certamente i detti animali non fanno, perocchè a quelle parole non hanno annessa veruna idea.

Giacchè pertanto son le parole una dote particolare dell'uomo, e son queste i mezzi, ond' ei si vale principalmente a proporre e dimostrare la verità, sarà necessario di vedere 1. quali sieno le loro diverse specie, e quali le più necessarie alla manifestazione dei sentimenti dell' animo; 2. quali distinzioni di esse facciano i Dialettici; 3. in qual modo usar si debbano, e quali abusi siano da schifare (2).

---

(1) L' attitudine, che hanno i pappagalli a ripetere le parole che lor s' insegnano, è troppo nota. Io non so però d' aver udito mai niun pappagallo ripeter sì chiaramente le parole insegnateli, come un canario e alcuni storni, che in Milano a questo titolo in diversi tempi si sono renduti celebri.

(2) Nella prima edizione ci eravam pure estesi nel dimostrare 1. quale sia stata l'origine e l'istituzione delle parole; 2. per quali mezzi si sieno esse contanto accresciute e moltiplicate; 3. quali modificazioni in diver-

CAPO I.

Delle diverse specie delle parole, e delle più necessarie alla manifestazione de' sentimenti dell' animo.

Otto sono le specie delle parole, che da' Gramatici sogliono annoverarsi, vale a dire il *nome*, il *pronome*, il *verbo*, il *participio*, la *preposizione*, l' *avverbio*, la *congiunzione*, e l' *interposto*, e queste sogliono da lor chiamarsi parti dell' orazione, o del discorso, perchè realmente sono le parti, di cui ogni discorso è composto (1).

I *no-*

---

se lingue abbiano ricevuto e nella desinenza e nella collocazione, e perchè; 4. qual vantaggio da lor risulti per la perfezione dell' umano intelletto e per l'aumento delle sue cognizioni. Ma perchè queste cose appartengono alla Metafisica e alla Gramatica piuttosto che alla Dialettica, perciò abbiamo creduto qui opportuno il sopprimerle: tanto più che di esse verrà ampiamente trattato nelle *Ricerche sull' istituzione naturale di una società e d' una lingua*, che insieme con altri opuscoli metafisici a queste Istituzioni vanno congiunte.

(1) Inesatta però, come io ho dimostrato nella *Gramatica ragionata della Lingua Italiana*, è questa divisione che essi fanno delle parti del discorso, dovendo i nomi e gli aggettivi costituir due classi distinte, e dovendo i pronomi e i participj ridursi parte alla classe de' nomi e parte a quella degli aggettivi.

I *nomi*, secondo essi, distinguonsi in *sostantivi* e *aggettivi*, i primi de' quali servono ad indicare gli oggetti, come *fiore* o *frutto*, i secondi le loro determinazioni o qualificazioni, come *questo* o *quello*, *buono* o *cattivo*.

I *pronomi* son le parole *egli*, *costui*, *colui*, e simili, che si sostituiscono ai nomi già espressi per evitare la noja di replicarli.

L' ufficio de' *verbi* è l' affermare l' esistenza di una data qualità in un dato soggetto, come *l' anima pensa*, o *è pensante*.

I *participj* sono aggettivi tratti de' verbi, e che partecipan degli uni e degli altri, come *vivente* e *vivuto*.

Le *preposizioni* son particelle che si premettono a' nomi degli oggetti per esprimere le loro relazioni di quiete, di moto, di compagnia e simili, come essere *in* Pavia, recarsi *a* Milano, vivere *con* i scelti amici.

Gli *avverbj* s' adoprano ad esprimere varie determinazioni o qualificazioni de' verbi, per esempio essere *qui* o *là*, vivere *bene* o *male*.

Le congiunzioni come, *e*, *ma*, *perchè*, *perciò*, *sebbene*, *pure*, e simiglianti giovano a legare un senso coll' altro.

Gl' *interposti* son voci, che si frappongono al discorso per esprimere varj affetti dell' animo, come *ah*, *oh*, *ahi* ec.

Di tutte queste parti del discorso però le

più necessarie alla manifestazione de' sentimenti dell'animo sono i *nomi* ed i *verbi*. Imperocchè i concetti della mente o i giudizj tutti consistono nell'affermare o negare fra noi medesimi, che due nozioni o idee tra lor convengano.

Ora di queste idee o nozioni l'una suole rappresentare qualche soggetto o fisico o morale, e l'altra qualche qualità, che di lui si afferma o si nega; per esempio: *Il mare è salso*; *La terra non è immobile*; *La beneficenza è pregevole*. *L'ozio non è utile* ec.

Ma i soggetti o fisici, come *mare* e *terra*, o morali, come *ozio* e *beneficenza* si esprimono d'ordinario per mezzo de' nomi che diconsi *sostantivi*, e le qualità, come *salso*, *immobile*, *pregevole*, *utile* si esprimono per mezzo degli *aggettivi*.

Volendo adunque manifestare ad altrui i nostri giudizj, son necessarj 1. i nomi sostantivi esprimenti i soggetti, intorno ai quali s'aggirano; 2. gli aggettivi esprimenti le qualità che di loro si affermano o si negano; 3. un qualche segno il qual indichi o l'affermazione, come fa presso di noi il verbo *essere*, o la negazione, come fa il medesimo verbo congiunto col *non*.

E perchè tutti i nostri discorsi in altro non consistono, che nella manifestazione de' varj giudizj, che noi facciam delle cose: perciò è palese, che le parti del discorso più necessarie sono i nomi sostanti-

vi, e gli aggettivi, coi due segni l'uno di affermazione, e l'altro di negazione: e non sarebbe pure difficile il dimostrare come una lingua con queste sole potrebbe bastantemente supplire alla manifestazione di qualunque concetto (1).

CAPO II.

Delle diverse distinzioni che fannosi dai Dialettici nelle Parole o nei Termini.

Sogliono dai Dialettici le parole più comunemente chiamarsi *termini*, perchè il loro ufficio è quello appunto di fissare e determinare le nozioni e l'idee.

Ora i termini in 1. luogo altri si dicono *individuali* o *proprj*, ed altri *universali*, e questi o *specifici*, o *generici*, secondo che esprimono o un solo individuo, come *Pietro*; o una specie, come *Uomo*; o un genere, come *animale*.

2. Si chiaman *concreti* o *astratti*, secondo che esprimono idee e nozioni o concrete, come *bianco*, *nero*, *buono*, *malvagio*, o astratte come *bianchezza*, *nerezza*, *bontà*, *malvagità*.

3. Si dicon *fisici*, o *metafisici*, secondo che

(1) Questa dimostrazione si vedrà estesamente nelle suddette *Ricerche intorno all'istituzione naturale d'una società e d'una lingua*, e nelle *Riflessioni sull'istituzione d'una lingua universale*, che a quelle vengono in seguito.

che accennano o esseri realmente esistenti, come *acqua* o *fuoco*, *fiore* o *frutto*, o esseri puramente intellettuali e morali, come *scienza* o *ignoranza*, *virtù* o *vizio*.

4. Si chiamano *positivi*, o *negativi*, secondo che esprimono o l'esistenza delle cose, o la loro mancanza o privazione, come *luce*, e *tenebre*: *fecondità*, e *infecondità*.

5. Si appellano *incomplessi*, o *complessi*. secondo che l'idee per loro significate s'esprimono o con una sola parola, come *vetro* o *sasso*, o con più, come *corpo trasparente* o *corpo opaco*.

6. Si dicon *proprj*, o *figurati*, secondo che si adoprano o nel senso lor proprio e originale, come *il moto e la quiete d'un corpo*, o in un senso translato, come *il moto e la quiete dell'animo*.

7. Chiamansi *univoci*, o *equivoci*, secondo che hanno o un solo significato, come *tigre*, e *leopardo*, o più d'uno come *toro*, e *ariete* che significano e due specie d'animali, e due costellazioni dello zodiaco, e come sono tutti que' termini, che si adoprano e in senso propio, e in senso traslato.

8. Si dicono *chiari*, od *oscuri*, secondo che ci presentano idee chiare od oscure; e secondo che chiaramente od oscuramente ci sono queste da' medesimi significate. La chiarezza però e l'oscurità de' termini è più spesso relativa che assoluta. I termini filosofici, poetici, tecnici, e simiglianti son

chia-

chiari a chi conosce le cose per essi indicate, e oscuri a chi le ignora.

9. Si dicon *fissi*, *esatti*, *precisi*, quando s'adoprano costantemente ad esprimere una sola cosa determinata, come *circolo*, *quadrato*, *triangolo*; e si dicono *ambigui*, o *vaghi* e *indeterminati*, quando il loro significato non è circoscritto e determinato abbastanza, ma si adoprano indistintamente in varj sensi, e questi ora più ora meno estesi. Tale è lo stesso termine *idea* presso alla più parte dei Metafisici, ove significa ora l'idee propriamente dette, ed ora le nozioni, e spesso anche le medesime sensazioni, e percezioni (V. Part. I. pag. 84. nella Nota); e tali pur sono presso alla più parte degli uomini i termini di *virtù*, *diritto*, *libertà*, *coraggio*, *fortezza*, *onore*, e di quasi tutti quegli Esseri intellettuali e morali, di cui pochi sono che abbiano nozioni esatte e precise, e che siffatte nozioni ai medesimi termini sempre annettano costantemente.

10. Si chiamano poi *insignificanti* quei termini, che non esprimono nessuna vera e reale idea o nozione, come erano presso agli Scolastici le *forme sostanziali*, le *specie intenzionali*, le *nature universali*, e simili altre parole vote di senso.

11. Finalmente si dicon *sinonimi* quei, che si usano nel medesimo senso, come *albero* e *pianta*, *sasso* e *pietra*: sebbene pochi in ciascuna lingua sieno i veri sinonimi

nimi, avendo i termini quasi tutti una qualche modificazione nel loro significato, che li distingue da tutti gli altri. Infatti ciascun dirà bene una *pianta di frumento*, ma non gia un *albero di frumento*; e chiamerà *pietra preziosa* un diamante o un rubino, ma nol dirà già un *sasso prezioso*: il che mostra che *pianta* e *pietra* son più universali, che *albero* e *sasso*, benchè spesse volte s' adoprino nel medesimo senso (1).

CAPO III.

Dell' uso, e abuso delle Parole.

Chiunque parla dee certamente aver in animo di farsi intendere, cioè di destare negli altri le nozioni e l' idee, che ha in se medesimo, delle cose di cui ragiona.

A tal fine è manifesto, che fuggire si debbono tutti i termini oscuri, o equivoci, o vaghi, o insignificanti. Imperocchè quali idee o nozioni destar si potranno con termini oscuri, e insignificanti? O come potrà sperarsi di eccitare in altri idee e nozioni chiare e precise con termini vaghi, od equivoci? Ma

(1) Lo stesso può dirsi di quasi tutte le altre voci che volgarmente si credon sinonime; ed util opera certamente farebbe chi in ogni lingua formasse un dizionario esprimente il vero e preciso significato d' ogni parola, come rispetto alla lingua francese ha cercato di fare prima l' Ab. GIRARD, e in appresso ROUBAUD.

Ma poichè l'abuso di questi termini nasce il più delle volte dal non aver noi medesimi delle cose idee esatte e precise, e dal non sapere de' termini stessi il vero o proprio significato; perciò è necessario in 1. luogo il procurar di formarsi di ogni cosa idee giuste ed esatte, e ben conoscere il vero senso d'ogni parola; e quando di alcuna parola o di alcuna cosa non si abbia bastante cognizione, astenersi piuttosto dal favellarne, che parlarne a sproposito od a capriccio.

In 2. luogo è necessario, che quelle parole, le quali nel comun uso hanno già un significato fisso e determinato, in questo medesimo sieno impiegate; che non è già in nostro arbitrio il cambiar la significazione de' termini, e dir vino al pane e pane al vino. Quelle poi che nell'uso comune non hanno un significato abbastanza fisso e determinato, ma si adoperano da chi in un senso e da chi in un altro, e adoperandosi pur nel medesimo senso, da alcuni si pigliano con maggiore, e da altri con minore estensione, siccome avviene della più parte dei termini con cui s'esprimono gli Esseri intellettuali e morali: siffatte parole, io dico, è di mestieri, che accuratamente si definiscano o innanzi, o nell'atto medesimo dell'adoprarle, affinchè ognuno sappia in qual senso preciso da noi son prese: ed è poi da badare attentamente, che in tutto il discorso, per quanto lun-

lungo egli sia, sebben foss' anche un voluminoso trattato, mai non s' adoprino in altro senso fuor di quel primo, che si è loro fissato.

3. Ciò molto più è necessario allorchè occorra d' inventar nuovi termini per esprimere nuove idee, e l' occasion richiegga di avere ad usar de' termini ignoti a coloro che ci ascoltano. In amendue questi casi un' esatta spiegazione de' termini ognun vede abbastanza essere indispensabile a chi ami di farsi intendere.

Ma nel primo caso avanti di coniare un termine affatto nuovo è pur da osservare, se non vi abbia già nella lingua, in cui si parla, un qualche termine, il quale esprima l' idea che si vorrebbe; poichè avviene sovente, che per poca cognizione o delle cose o della lingua molte idee si credan nuove che erano antichissime, o s' introducano nuovi termini con grave incomodo e della lingua e di chi sente, là dove già n' erano di opportunissimi ad esprimerle (1).

Nel

(1) Quando le cose o l' idee sian veramente nuove, e nuovi termini sian necessarj, è poi da cercare, per quanto è possibile di trarli dal fondo della lingua medesima, e di confermarli alla natura sua e alla sua indole; e se cavare si debbono dalle lingue straniese, io vorrei che un Italiano, per dire di quelli che più ci appartengono, li traesse piut-

Nel secondo caso è pur da guardare, che non si usin termini ignoti, ove le circostanze espressamente non lo richieggano; che una solenne pedanteria è certamente il frapporre il greco e il latino, ove l' italiano fornisca i termini corrispondenti, o il rifrustare la Crusca per rintracciarne le voci più arcane o più rancide, quando ne sono di più moderne e meglio intese.

4. Anche nell' uso de' termini metaforici, o come che siano, figurati, conviene andare con cautela grandissima, spezialmente nelle cose filosofiche; giacchè a riserva di quelli, che già son diventati comuni, e dove non può cader pericolo di errore, come dicendo *la quiete dello spirito*, e *il turbamento dell' animo*, o *la vivacità dell' im-*

---

piuttosto dalla Latina e dalla Greca, la quale per la composizione delle parole agevolmente si presta alla formazione di qualunque termine significante; e che già alle arti e alle scienze ne ha fornito moltissimi. Nè è già ch' io condanni assolutamente il trarli, ove bisogni, ancor dalle lingue moderne; ma già o l' imperizia, e la negligenza, e lo spirito di novità, o la vanità della moda, o la servile imitazione ne ha tanti nel parlar nostro introdotti senza bisogno, che si fa una necessità a chi ami la propria lingua l' andar con molto riserbo ancor dove bisogni.

immaginazione, o *il bollore dell' ira*, o simili, negli altri già abbiamo veduto, che può sovente cadere equivoco.

Non dee insomma perdersi mai di vista, che l' oggetto di chi parla debb' esser quello di farsi intendere, e colla maggiore prontezza, chiarezza, ed esattezza possibile, e che cercare a ciò si debbono e adoperare, singolarmente da' Filosofi, i termini più adatti e più opportuni. E per verità qual vergogna non è quella di un Filosofo, il quale non sappia, o non voglia spiegarsi come conviene? „ Mercatanti, cuochi, sartori, operai e artigiani d' ogni maniera, dice *Locke* (*Saggio filosofico* ec. Lib. III. Cap. 10.), tutti s' intendono fra di loro, spediscono, e terminano i loro affari: i soli Filosofi e Controversisti non sapranno giammai intendersi e por fine ai loro? „ Dura lagnanza, ma sciaguratamente contro ad alcuni pur troppo giusta (1)!

SE-

(1) Intorno all' uso, e all' abuso delle parole veggasi ciò che n' ha detto estesamente LOCKE *Saggio filosofico sopra all' umano intelletto* Lib. III. Cap. 16. GENOVESI *Arte Logico-critica* Lib. II. Cap. 3. STORCHENAU *Logica* Part. I. Cap. 5. BALDINOTTI *De recta humanae mentis institutione* Lib. I. Cap. 8.

SEZIONE II.

Delle Proposizioni.

Ogni giudizio della mente espresso colle parole si chiama una *proposizione*, la quale perciò non è altro che una serie di parole, in cui si afferma o si nega, che una data qualificazione o determinazione ad una data cosa convenga, come; *Dio è eterno*, *Dio non è mortale*: la prima delle quali proposizioni si chiama *affermativa*, e la seconda *negativa*.

In ogni proposizione si distinguono tre parti; cioè 1. il termine esprimente la cosa di cui si parla, e che dicesi il *soggetto* della proposizione; 2. il termine esprimente la qualificazione o determinazione, che al soggetto s'attribuisce o si nega, e che chiamasi l'*attributo* o il *predicato*; 3. il segno di affermazione o di negazione; qual uso da noi si adopera il verbo *essere*, che quando è solo esprime l'affermazione, e quando è accompagnato dal *non* indica la negazione.

Così nella prima proposizione *Dio* è il soggetto, *eterno* l'attributo, *è* il segno di affermazione.

I due termini, che formano il soggetto e l'attributo, chiamansi pure dai Dialettici *i due estremi* della proposizione, perchè l'uno suol esser posto al principio, e l'altro al fine; e *minor estremo* si dice il soggetto, perchè suol avere minore estensione; e *maggiore estremo* l'attributo o il predicato, perchè suol averla maggiore.

Co-

Comunemente il soggetto è espresso da un sostantivo, o da un termine ad esso equivalente, e l' attributo da un aggettivo; per esempio; *La beneficenza*, o *il fare altrui del bene è lodevole*.

Talvolta però l' attributo sembra essere anch' egli un sostantivo: come: *La beneficenza è una virtù*; ma è qui da osservare, che l' attributo non è già il sostantivo *virtù*, ma bensì l' aggettivo *una*; perocchè l' accennata proposizione equivale a quest' altra: *La beneficenza è una delle virtù*, o *del numero delle virtù*.

Avviene pur di sovente, che una proposizione sia composta di un solo nome, e d' un verbo, sicchè l' attributo sembri mancarvi, come: *Dio esiste*. Ma l' attributo allora è contenuto nel verbo medesimo; perocchè *esiste* vale lo stesso, come *è esistente*: e in simil modo ogni altro verbo equival sempre al verbo *essere* e ad un attributo, come *vivere*, ad *esser vivo* o *vivente*, *amare* ad *esser amante*. Che se diremo: *Dio è*, anche questa sarà una proposizione compiuta, perchè in questo caso il verbo *è* esprime non sol l' affermazione, ma ancor l' esistenza, e la proposizione vale il medesimo, come *Dio è esistente*.

Per ultimo anche un sol verbo potrà formare talvolta una compiuta proposizione, spezialmente quand' egli sia della prima o della seconda persona, dove la terminazione stessa del verbo indica quale ne sia

il soggetto, come *esisto*, che vale quanto: *Io sono esistente*. Per tal modo allorchè *Cesare* disse: *Venni, vidi, vinsi*, con questi tre verbi egli espresse tre distinte proposizioni.

Ma in quella guisa che a formare una proposizione compiuta può essere qualche volta bastante un sol verbo: così all' incontro possono molte parole formar tutte insieme una solo proposizione, qualora un solo ne sia il soggetto e un sol l'attributo, e le altre parole non servano che ad aggiugnere varie determinazioni o qualificazioni al soggetto stesso e all' attributo. S'io dirò per esempio: *Tito Imperator de' Romani dopo la morte di Vespasiano suo padre regnò solo in Roma per due anni formando colla dolcezza del suo impero la delizia dell' uman genere*, tutte queste parole faranno una sola proposizione, perchè il soggetto è un solo, cioè *Tito*, l' attributo, che di lui affermasi, è pure un solo, cioè *fu regnante*, e tutto il resto non esprime che varie modificazioni di Tito, e varie determinazioni del luogo, del tempo, e del modo con cui fu regnante.

Si posson anche più proposizioni ridurre ad una sola; così le due: *Cicerone fu oratore*. *Cicerone fu filosofo* una sola ne formeranno, dicendo: *Cicerone fu oratore e filosofo*.

Ma di queste diverse specie di proposizioni, di cui altre si chiaman *complesse*, ed

ed altre *composte*; siccome pure delle *principali*, e delle *incidenti*, delle *modali* e delle *esponibili*, delle *affermative* o *negative*, delle *universali*, *particolari*, o *singolari*, delle *opposte*, delle *convertibili*, e finalmente di quelle che con varie denominazioni particolarmente distinguonsi da' Filosofi, qualche cosa ci conviea dire più estesamente, perchè sappiasi la loro natura, e l' uso che deve farsene (1).

CAPO I.

Delle Proposizioni, complesse, e incomplesse, ove pure delle Proposizioni principali, e delle incidenti.

Proposizione *complessa* dicesi quella, ove o l' uno, o l' altro de' termini, o il verbo medesimo è complesso, cioè abbraccia più parole indicanti oltre all' idea o nozion principale anche una o più idee o nozioni accessorie, e *incomplessa* è detta quella, i cui termini son tutti incomplessi, e indicanti ciascuno la sola idea principale del sog-

(1) Nel passaggio dalla filosofia peripatetica alla moderna, queste distinzioni da alcuni furono trascurate come minuzie scolastiche. Ma da quello, che ne diremo, ognuno comprenderà, quanto a chi ama il parlare esatto importi di ben saperle, e ben praticarle alle occasioni.

soggetto, del verbo, e dell'attributo. S' io dirò: *Iddio è eterno*, la proposizione sarà incomplessa, ma se dirò: *Iddio autor supremo di tutte le cose esiste per se medesimo da tutta l'eternità*, la proposizione sarà complessa, perchè il soggetto oltre alla nozione principale di Dio abbraccia ancor l' accessoria d' esser egli l' autor supremo di tutte le cose, e l'attributo oltre alla principal nozione dell' esistenza abbraccia pur quelle dell' esistere per se medesimo, e da tutta l' eternità.

Ogni volta che il soggetto, o l' attributo hanno aggiunte altre parole esprimenti alcuna idea o nozione accessoria, le proposizioni diventan complesse, e lo divengono eziandio se qualche cosa si aggiugne al verbo, come: *Iddio è certamente eterno*, o *di certezza metafisica*, e *senza alcun luogo a poter dubitarne*, e *necessariamente è eterno*, dove tutte queste parole non fan che aggiugnere vie maggior forza all' affermazione.

Ma in più maniere un termine si può render complesso, 1. per mezzo degli aggettivi: come *l' uom saggio è imperturbabile*: 2. per mezzo de' participj o de' gerundj, come: *Icaro caduto nel mare*, o *cadendo nel mare si affogò*; 3. per via di quelli, che dai Gramatici chiamansi *ablativi assoluti*, come: *Pompeo, vinto Mitridate, ne trionfò*; 4. per via delle varie proposizioni, che legano i diversi nomi fra loro,

come: *i vasi d'oro o d'argento, le cose fatte con diligenza o con trascuratezza; l'esistenza in un certo luogo, o in un certo tempo; la dipendenza dall'una o dall'altra cosa* ec. 5. per via delle proposizioni che chiamansi *incidenti*, e che sono legate alle *principali*, in cui cadono, per mezzo del pronome relativo *che*, o *il quale*, o per mezzo d'altre congiunzioni; per esempio; *Ettore, che aveva ucciso Patroclo, fu poi ucciso da Achille*, dove può dirsi invece: *Ettore dopo di avere ucciso Patroclo*, o *poichè ebbe ucciso Patroclo*, o *avendo ucciso Patroclo* ec. *fu ucciso da Achille*.

E' però da notarsi 1. Che tutte le maniere precedenti ridur si possono a tante proposizioni incidenti; così l'Uom saggio vuol dire *l'Uomo che è saggio*; Icaro cadendo o caduto nel mare vale il medesimo, come *Icaro che cadde nel mare*; Pompeo, vinto Mitridate, è come *Pompeo il qual vinse Mitridate*; i vasi d'oro o d'argento significano *i vasi che sono d'oro o d'argento*.

2. che le proposizioni il cui verbo o è transitivo, o intransitivo relativo, di lor natura son tutte complesse. Così *Alessandro vinse i Persiani*, vuol dire *Alessandro fu vincente i Persiani*, o *vincitore de' Persiani*, ove l'attributo è vincente o vincitore, e i Persiani sono un complemento dell'attributo.

3. Che questo complemento dell'attribu-

to, il quale pur chiamasi complemento della proposizione, molte volte è espresso da un verbo indefinito, o da una proposizione incidente; come: *Iddio comanda di perdonare*; o *che si perdoni a' nemici*, dove il perdonare a' nemici è la cosa a cui si riferisce il comando di Dio, e la proposizione significa lo stesso, come se si dicesse: *Iddio comanda il perdono a' nemici*.

4. Che alcuni termini, benchè sieno semplici nell' espressione, sono però complessi nel senso, perchè oltre alla lor propria idea ne risvegliano pur qualcun' altra che loro è annessa; così dicendo *l' Africano*, s' eccita l' idea di Scipione; dicendo *Augusto*, quella d' Ottaviano.

Tutte queste osservazioni son necessarie non solo a saper discernere quali proposizioni sieno complesse e quali incomplesse, ma (il che importa assai più) a saper ben determinare in qualunque discorso quali parole appartengano ad una proposizione, e quali ad un' altra: cognizione indispensabile per ben decidere della loro verità o falsità, massimamente ove le proposizioni complesse abbracciano gran numero di parole, siccome avviene sovente allor quando un intero, ed anche lungo periodo sopra una o due proposizioni tutto quanto s' aggira.

Ma per giudicare della verità o falsità delle proposizioni complesse, la più necessaria osservazione si è, che gli aggiunti,

 i qua-

i quali rendono complesso un termine, ora servano a ristringere e determinare il suo significato, ed ora semplicemente ad ornarlo. S' io dirò: *Alessandro il grande, Uomo d' invitto coraggio, sconfisse con poche genti l' immenso esercito de' Persiani*, l' aggiunto *il grande* è determinante, perchè indica precisamente di qual Alessandro si parli; similmente l' aggiunto *de' Persiani* indica qual sia l' esercito, che è stato da lui sconfitto: ma l' aggiunto *Uomo d' invitto coraggio* non determina, che questi fosse piuttosto Alessandro il grande, che altri; parimente l' *immenso* non indica, che l' esercito fosse piuttosto quello de' Persiani, che un altro qualunque; e in egual modo *con poche genti* non dà nè toglie al significato del verbo *sconfisse*. Questi tre aggiunti pertanto non appartengono punto all' essenza della proposizione, e dir si possono *accidentali*, laddove *il grande*, e *de' Persiani* sono amendue *essenziali*.

Ora perchè la proposizione principale sia vera, è ben necessario, che veri sieno tutti gli aggiunti essenziali; che certamente ella sarebbe falsissima s' io dicessi: *Alessandro figliuol di Priamo sconfisse l' esercito de' Persiani*, o *Alessandro il grande sconfisse l' esercito de' Romani*. Ma gli aggiunti accidentali esser possono tutti falsi, senzachè la proposizion principale cessi di esser vera: così potrebbe esser falso che Alessandro il grande fosse uomo d' invitto coraggio-

raggio, e che immenso fosse l'esercito de' Persiani, e che egli l' abbia sconfitto con poche genti, e tuttavia esser vero, che Alessandro il grande ha sconfitto l' esercito de' Persiani (1).

(1) Si osservi di più, che quando un nome o per se medesimo, o per qualche aggiunto è già determinato abbastanza, gli altri aggiunti, che vi si accrescono per determinarlo vie maggiormente, non sono più da riguardarsi come essenziali, ma come puramente accidentali, e perciò anche questi potranno esser falsi, nè renderan falsa contuttociò la proposizion principale. Così s' io dirò: *Alessandro il grande figliuol di Giove sconfisse i Persiani*, benchè sia falso, ch' ei fosse, come spacciavasi, figliuol di Giove, non essendo tuttavia quest' aggiunto più essenziale, perchè il nome di *Alessandro* è già abbastanza determinato dall' aggiunto *il grande*, non rende falsa la proposizion principale; la quale falsa diverrebbe al contrario, ove si dicesse unicamente; *Alessandro figliuol di Giove*, perchè non si sa, che alcun Alessandro figliuol di Giove abbia vinto i Persiani; e per renderla vera sarebbe d' uopo aggiungere: *Alessandro, che dicevasi figliuol di Giove*.

V' ha degli aggiunti però, i quali sebbene sembri che di lor natura bastar dovrebbero a de-

Un' altra cosa è ancor da avvertire, che
i alcune proposizioni complesse quella che
embra incidente è realmente la principa-
e, e quella che ha sembianza di principa-
e non è che un aggiunto dell' incidente.

Di-

---

determinare precisamente la cosa a cui
ono applicati, pure non bastano per le
liverse opinioni, che gli Uomini han delle
cose. Dicendo per esempio *la vera Reli-
gione*, sembra che questo aggiunto non do-
vrebbe richieder di più, non potendo la
Religion vera essere che una sola. Tut-
tavolta siccome e Cattolici, ed Eretici, e
Maomettani, ed Ebrei, tutti tengon per
vera la propria Religione; così questo ter-
mine si rimane tuttora ambiguo, se altro
non vi si aggiugne. Indi si è che usando
siffatti termini, la medesima proposizione
potrà esser vera presso d'alcuni, e falsa
presso di altri. Se si dirà: *La vera Reli-
gione divieta l' uso del vino*, questa pro-
posizione sarà falsa presso di noi, e sarà
vera presso i Maomettani, che per *vera
Religione* intendono quella di Maometto,
la qual realmente proibisce l' uso del vino.
Perchè queste proposizioni pertanto sian
vere presso di tutti, convien togliere con
altri aggiunti l' ambiguità del termine, e
in questo luogo per esempio invece di *vera
Religione* si dirà espressamente *la Religio-
ne Maomettana*.

Dicendo per modo di esempio: *Io sostengo, o egli è dimostrato, che tutte le nozioni e l'idee hanno la prima origine dalle sensazioni*, la proposizione realmente principale si è: *Tutte le nozioni e l'idee hanno la prima origine dalle sensazioni*: e *io sostengo*, o *egli è dimostrato* non sono che puri aggiunti all'effermazione di questa proposizione medesima, la quale sussisterebbe egualmente, se si dicesse in loro vece; *Tutte le nozioni e l'idee hanno, come io sostengo, e com'è dimostrato, la prima origine dalle sensazioni* (1).

(1) Anche in simili proposizioni può sovente esser ambiguo, quale abbia a prendersi per principale, e quale per accessoria; la quale ambiguità non può togliersi, che argomentando dalle circostanze, o da tutto il contesto, qual sia l'intenzione di chi le pronunzia. Se un Peripatetico dirà: *E' opinione comune, che i colori, i sapori, gli odori esiston ne' corpi*, la proposizione principale per lui sarà, che queste qualità esistono effettivamente ne' corpi, siccome apparirà dal contesto, nel quale conchiuderà, che vi esistono realmente. Ma se la proposizione verrà proferita da un moderno Filosofo, la principale per lui sarà solamente che tale è l'opinione comune, ma ne conchiuderà che siffatta opinione è del tutto falsa.

Da queste osservazioni due regole importanti debbon raccogliersi, l'una per le proposizioni, che formiam noi medesimi, l'altra per quelle che udiamo o leggiamo formate da altri.

Nelle nostre proposizioni, perchè sempre regni la verità, siccome vuolsi ognor procurare da ogn' Uomo saggio e probo, dee 1. guardarsi, che le parti essenziali sien tutte vere; 2. dee curarsi che vere sieno ancor le parti accidentali; e se di queste la verità non ci consta, o debbonsi omettere, il che sempre può farsi liberamente non essendo elle necessarie, o debbonsi modificare asserendole dubbiamente.

Nelle proposizioni altrui convien prima esaminare quali sieno le parti essenziali, e quali le accidentali, per quindi conchiudere se la lor verità o falsità cada nella proposizion principale, o nelle accessorie.

CAPO II.

Delle Proposizioni composte.

Ogni volta che in una proposizione vi ha più di un soggetto o di un attributo, la proposizione è composta, ed equivale a tante proposizioni semplici, quanti sono i soggetti o gli attributi.

Composta nel soggetto è per esempio la proposizione: *Aristotile e Platone furon filosofi*; composta nell'attributo: *Cicerone fu filosofo, ed oratore*: composta e nel soggetto e nell'attributo: *Manilio, e Lucrezio furon filosofi, e poeti*.

Di

Di sei maniere principalmente sono le proposizioni composte, vale a dire le *copulative*, le *disgiuntive*, le *condizionali*, le *causali*, le *correlative*, e le *discretive*; di tutte le quali direm brevemente quel che può essere più opportuno a sapersi.

1. Adunque *copulative* si dicon quelle, che comprendono più soggetti o più attributi insieme uniti per mezzo di qualche congiunzione o affermativa, come son tutte le accennate di sopra; o negativa, come: *Nè dignità, nè ricchezze, nè onori, nè comodi, nè piaceri bastano a render felice un Uom malvagio*.

Perchè queste proposizioni sian vere, ognun vede essere necessario, che quando sono affermative tutti gli attributi esattamente convengano a tutti i soggetti, e quando son negative, che niun attributo a niun soggetto convenga.

2. *Disgiuntive* son quelle, ove i soggetti o gli attributi sono connessi fra loro dalle congiunzioni disgiuntive *o*, *oppure*, *ovvero*; come: *Ogni sostanza è spirituale, o corporea*.

Perchè queste sian vere, convien che sieno esattamente enumerate tutte le parti, che si comprenden nel tutto, di cui si parla, e che l'affermazione o la negazione convenga necessariamente all' una di esse, ma non possa nel medesimo tempo convenire alle altre. Per la qual cosa falso sarebbe il dire che, *ogni figura è quadrata*,

 o ro-

a rotonda, perchè ve n' ha di mille altre specie; falso che *alla felicità sia necessaria o la nobiltà, o la ricchezza*, poichè non lo è nè l' una, nè l' altra; falso che *a salvarsi basti avere la fede, o le buone opere*, perchè vi si richieggono amendue.

3. Le *condizionali* son quelle, in cui, posta la verità di una cosa, si asserisce che debba necessariamente esser vera anche un' altra, come: *Se l' anima è spirituale, di sua natura è anche immortale.*

Per la verità di queste proposizioni richiedesi, che la conseguenza che si deduce dalla posta condizione abbia con essa una connession necessaria, come nell' esempio accennato.

Non è però di mestieri che la condizione sia vera; anzi per mostrare la falsità d' una cosa, uno degli artificj è quello di far vedere l' assurdo che ne verrebbe, qualora si supponesse per vera; come: *Se l' Universo fosse tutto pieno, niun corpo si moverebbe.*

4. Le *causali* son quelle, che si connettono colle congiunzioni *perchè*, *affinchè*, e simili; e in cui l' una esprime la cagione efficiente o finale dell' altra, come: *L' olio sta a galla dell' acqua, perchè è più leggiero; l' Uomo è stato posto in società, affinchè fosse utile a' suoi simili.* Qui è chiaro che per la verità di queste proposizioni è necessario che vera sia la cagione efficiente o finale che si adduce.

5. *Correlative* si chiaman quelle, che esprimono fra due cose una relazione vicendevole; come: *Nell' urto de' corpi quale è l' azione, tale è la reazione.*

La verità di queste proposizioni dipende dal grado della relazione che hanno le due cose fra loro paragonate. Se questa è necessaria e costante, le proposizioni son sempre e assolutamente vere, come nell' esempio arrecato. Se la corrispondenza non è necessaria, la proposizione non può più esser vera assolutamente, ma conviene modificarla. Così invece di dire: *Quale è la vita d' un uomo, tale è la morte*, si dirà: *quale è la vita d' un uomo, tale suol esser la morte.*

6. Le *discretive* son quelle in cui o di un medesimo soggetto si afferma un attributo, e un altro si nega, per esempio: *I Genitori esser debbono amorevoli verso i loro figliuoli, ma non ciecamente indulgenti*; o un medesimo attributo si dà ad un soggetto, e ad un altro si toglie, come: *Non la nascita, o le ricchezze, ma la dottrina, e la virtù costituiscono il vero merito.* Queste proposizioni non possono esser vere, se vero non è esattamente e quel che si afferma, e quel che si nega.

CAPO III.

D'alcune specie di Proposizioni che alle complesse ed alle composte si riferiscono, cioè delle modali *e delle* esponibili.

In queste specie di proposizioni assai gli Scolastici si estendevano; e certamente non può negarsi, che giovi il saperle, per giudicare più esattamente della verità dell'altrui proposizioni, e per meglio assicurare la verità delle proprie. Noi tuttavia, senza lasciar nulla di ciò che veramente è utile a sapersi, procederemo in esse più brevemente.

ARTICOLO I.

Delle Modali.

Quelle proposizioni son dette *modali*, in cui è espresso il modo, col qual si afferma o si nega, che una cosa all'altra convenga.

Or la convenienza o disconvenienza di due cose può riguardarsi in quattro maniere 1. come necessaria; 2. come contingente; 3. come possibile; 4. come impossibile.

Di quì è che quattro specie pur si distinguono di proposizioni modali, 1. le necessarie, come: *E' di mestieri, o è indispensabile, che esista nell'Universo una prima Cagione*; 2. le contingenti, come: *Accade, che anche gli Uomini più accorti rimangano ingannati*; 3. le possibili, come: *Può avvenire, che un Uomo campi per lungo tempo*

po anche senza verun nutrimento (1), 4. le impossibili, come: *Egli è impossibile, che la materia pensi*.

Ma come la possibilità e l'impossibilità, e conseguentemente anche la necessità e la contingenza può essere o metafisica o fisica o morale, come si è detto nella I. Parte; così allorchè faccia mestieri di esprimere esattamente e precisamente in qual senso da noi si prenda la necessità, o contingenza, o possibilità, o impossibilità d'una cosa, non basterà il dire semplicemente *è necessario*, o *accade*, o *è possibile*, o *è impossibile*; ma converrà aggiugnervi ancora *è metafisicamente*, o *fisicamente*, o *moralmente necessario*, e così del resto.

Rare volte però avviene nel comun favellare, ed anche nelle scritture, che sia mestieri di tutta questa precisione; anzi il più delle volte non è pur d'uopo l'aggiugnere nè *è necessario*, nè *accade*, nè altro, perocchè questo s'intende abbastanza dalla proposizione medesima. E certamente s'io dirò, che *anche gli Uomini più accorti rimangono ingannati*, niuno crederà ch'io l'affermi come cosa necessaria: e se affermerò all'incontro, che *esiste nell' Universo*

(1) Di ciò alcuni esempj posson vedersi negli *Opuscoli scelti sulle Scienze, e sulle Arti*, Milano T. II. pag. 114. e 119.

verso una prima Cagione, ognun vedrà, ch' io l'asserisco come cosa di assoluta necessità.

E' bene ciò non ostante il sapere queste distinzioni per valersene nelle opportunità, le quali occorrono principalmente, allorchè le nostre proposizioni son contraddette; nel qual caso è sovente mestieri a chi non voglia disputar vanamente, l'esprimere con precisione in qual senso le cose sono da noi affermate o negate.

ARTICOLO II.

Delle esponibili.

Vi ha certe proposizioni, che in apparenza son semplici, ma che nel senso equivalgono a proposizioni composte, come dicendo che *Iddio solo è onnipossente*, la qual proposizione equivale a queste due: *Dio è onnipossente, e non lo è verun altro*.

Or queste proposizioni dai Dialettici chiamansi, *esponibili*, la qual denominazione l'Autore dell'*Arte di pensare* (Parte II. Cap. 9.) crede che sia venuta da questo, che la composizione ch'è in lor nascosta ha bisogno di essere esposta, e dichiarata.

Ma checchè sia del nome, quattro specie principalmente di siffatte proposizioni distinguonsi, vale a dire le *esclusive*, le *eccettive*, le *comparative*, e le *incettive* o *desitive*.

1. Adunque *esclusive* si dicon quelle, in cui si afferma, che un attributo conviene ad un solo soggetto, o che ad un soggetto con-

conviene un solo attributo, in maniera che tutti gli altri ne sono esclusi, come la proposizione anzidetta: *Iddio solo è onnipossente*; e come quest' altra: *La calamita non attrae che il ferro*.

Queste proposizioni saranno false ogni volta che o lo stesso attributo possa convenire anche ad altro soggetto, o allo stesso soggetto convenir possa anche un altro attributo, oltre a quello che gli si appropria. Falsa pertanto era la sentenza degli Stoici, che *veri mali son solamente quelli dell' animo*, perocchè non lasciano di essere veri mali anche quelli del corpo; e falso ora sarebbe il dire, che *i pianeti primarj non sieno che sei* (cioè Mercurio, Venere, la Terra, Marte, Giove, e Saturno), perocchè tre altri a questi ultimi tempi sono stati scoperti, a cui gli Astronomi han dato i nomi di *Urano*, *Cerere*, e *Pallade*.

182. *Esclusive* o *eccettuative* son quelle, in cui si nega d'alcuna cosa ciò che si afferma generalmente di tutte l'altre della medesima classe: così gli Stoici diceano, che *gli Uomini son tutti stolti, eccetto il solo sapiente*.

False però saranno queste proposizioni, quando anche alla cosa eccettuata convenga quel che dell' altre si afferma: così il sapiente; qual lo volean gli Stoici, tale cioè che di nulla curasse, che non sentisse nè amore nè odio, nè timor nè speranza nè altra passione d'alcuna sorta, che anche

che i più atroci tormenti mai non s' inducesse a confessare che sieno mali, che riguardasse come cosa a lui straniera tutto ciò che è fuori dell' animo, e finanche il proprio corpo ec. non era certo esente di molta pazzia.

E saranno imperfette, quando non si eccettuino tutte le cose che sono da eccettuarsi, come imperfetta sarebbe la proposizione, che *tutti i metalli eccetto l' oro sieno solubili nell' acido nitrico*, essendo da eccettuarsi ancor il platino, che in esso parimente è insolubile, e lo stagno, che nell' atto di sciogliersi vi si ossida o calcina.

3. *Comparative* son quelle, in cui paragonando due cose fra loro si dà all' una su l' altra la preferenza, come; *I beni eterni della vita avvenire più debbon esserci a cuore, che i beni fuggevoli della vita presente*; dove è manifesto che false saranno le proposizioni, qualora la preferenza non diasi a chi la merita veramente.

4. *Incettive* si chiamano quelle, ove s'accenna l' incominciamento di una cosa, e *desitive* quando se n' indica la cessazione, o la fine; come: *Gli Ebrei han cominciato nel quinto secolo dell' era volgare a servirsi de' punti per indicar le vocali*; *L' Impero Romano in occidente è cessato nel quinto secolo, e in oriente nel decimoquinto*: le quali pure saranno false, quando della cosa di cui si tratta non sia indicato il vero principio, o il vero termine.

O&

CAPO IV.

Di ciò che nelle Proposizioni è chiamato qualità, o quantità, *cioè delle affermative o negative, e delle universali, particolari, e singolari.*

E' piaciuto agli Scolastici di dare nelle proposizioni il nome di *qualità* alla loro affermazione o negazione, e quello di *quantità* alla maggiore o minore estensione che hanno, cioè alla maggior loro o minore universalità.

Ma della *qualità* assai poco ci occorre a dire, avendo già detto innanzi, che *affermative* si chiaman quelle, in cui si unisce l' attributo col suo soggetto, asserendo che gli conviene, come: *Iddio è eterno*; e *negative* quelle in cui l' attributo dal soggetto disgiungesi, negando che gli convenga, come *Iddio non è mortale*.

Sol resta ad osservare che molte proposizioni, le quali hanno sembianza d' affermative, in se propriamente son negative. Ciò avviene ogni volta, che l' attributo è un termine negativo; ed infatti niuno dubiterà che non sia lo stesso il dir di una cosa ch' ella *è impossibile*, come che *non è possibile*, e d' un luogo ch' *è affatto oscuro*, come che *non ha alcuna luce*.

All' incontro ognun sa che due negazioni equivalgono ad una affermazione, e che tanto è il dire *non è impossibile*, come *è possibile*.

Ri-

Rispetto alla *quantità*, le proposizioni esser possono o *universali*, o *particolari*, o *singolari*

Diconsi *universali* quando una cosa si afferma o si nega di tutto un genere o di tutta una specie, come: *Tutti i corpi sono enti composti*; si dicono *particolari* quando la cosa si afferma o si nega soltanto d' alcuni individui di quel genere o di quella specie, come: *Alcuni corpi son trasparenti*; e si chiamano *singolari* quando la cosa si afferma o si nega di un solo individuo, come: *La Luna è opaca*.

E' però da avvertire in 1. luogo, che per rendere una proposizione universale, non sempre è necessario apporvi gli aggettivi *tutti*, *ogni*, *ognuno*, e simili. Imperocchè quando l' attributo manifestamente convenga a tutta la classe di cui si parla, i detti aggettivi possono tralasciarsi, e basta in loro vece il solo articolo determinato; così niuno dubiterà essere universale la proposizione: *I corpi son enti composti*, ancorchè l' aggettivo *tutti* ne sia tolto.

In 2. luogo convien distinguere due specie di universalità, l' una delle quali si può chiamare *assoluta*, e l' altra *morale*. Di *universalità assoluta* sono le proposizioni, allorquando ciò che si afferma o si nega estendesi realmente a tutti gl' individui di quella classe, come è la proposizione anzidetta, e come è quest' altra: *Gli Uomini sono tutti mortali*. Di *universalità morale* son quando l' affermazione o la nega-

zie-

zione non si estende a tutti quanti gl' individui; ma solamente alla maggior parte, come: *Gli Uomini si lascian guidare più dalle passioni, che dalla ragione*: il che sebbene sia vero della più parte, e il più delle volte, non può asserirsi però, che sia vero di tutti quanti, nè sempre.

Or sebben queste proposizioni di universalità puramente morale nel favellare si usino frequentemente, e usar si possano con libertà, ove non sia facile a cader dubbio sull'universalità in cui hannosi a prendere, sono però da fuggirsi ove questo dubbio possa nascere, e in luogo di *tutti* o *sempre* vi si dee apporre *la maggior parte*; o *il più delle volte*, o altra simile restrizione.

CAPO V.

Delle Proposizioni fra loro opposte.

Diconsi *opposte* fra loro due proposizioni, quando di un medesimo soggetto un medesimo attributo nell'una si afferma, e nell'altra si nega, come: *I coralli sono piante*; *I coralli non sono piante*.

Ma perchè queste proposizioni posson essere o amendue universali, o particolari amendue; o amendue singolari, o l'una di questa, e l'altra di quella specie; quindi è che tre maniere distinguonsi di proposizioni opposte, di cui alcune si dicono *contraddittorie*, altre *contrarie*, altre *subcontrarie*.

Contraddittorie si appellano 1. quando l'una è universale e l'altra particolare,

come: *Tutte le idee hann origine dalle sensazioni*: *Alcune idee non hanno origine dalle sensazioni*: 2. quando amendue son singolari, come: *La Terra gira dintorno al Sole*; *La Terra non gira dintorno al Sole*.

Si chiaman *contrarie* quande amendue sono universali, come: *Tutti gli Uomini sono ingiusti*; *Niun uomo è ingiusto*.

Si dicono *subcontrarie* quando sono amendue particolari, come: *Qualche Uomo è onesto*; *Qualche Uomo non è onesto*.

Dalla considerazione della diversa natura di queste proposizioni, si scorge immantinente, 1. che nelle *contraddittorie* se l' una è vera, l' altra necessariamente debb' esser falsa, altrimenti potrebbe una cosa essere e non essere al medesimo tempo.

2. Che nelle *contrarie* possono essere false amendue come nell' esempio arrecato, o l' una vera e l' altra falsa, come chi dicesse; *Tutti i vizj son da fuggirsi*; *Niun vizio è da fuggirsi*; ma non possono mai esser vere amendue.

3. Che nelle *subcontrarie* possono all'incontro esser vere amendue, come nell' addotto esempio, o l' una vera e l' altra falsa, come dicendo: *Qualche Uomo è mortale*; *Qualche Uomo non è mortale*; ma non mai posson essere amendue false (1).

CA-

(1) A queste aggiungono gli Scolastici le *subalterne*, che sempre son vere amendue,

ma

CAPO VI.

Delle proposizioni convertibili.

Si chiamano *convertibili* le proposizioni, quando anche rovesciandole, e cambiando l'attributo in soggetto, e il soggetto in attributo, rimangono sempre vere, come: *Ogni triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati: Ogni figura composta di tre angoli e di tre lati è un triangolo.*

Queste conversioni o questi rovesciamenti si posson fare di tre maniere, che gli Scolastici chiamano *semplicemente*, *per accidente*, e *per contrapposizione*.

Convertibili *semplicemente* si dicono tutte quelle proposizioni, che vere rimango-

---

ma che non possono chiamarsi *opposte*, benchè l'una sia universale, e l'altra particolare, perchè sono o affermative amendue, o amendue negative, e l'una è sempre una necessaria conseguenza dell'altra, come: *Tutte le idee s' acquistano da noi medesimi: Qualche idea s' acquista da noi medesimi: L' idea di Dio s' acquista da noi medesimi*, dove è manifesto, che se *tutte*, dunque anche *qualcuna*, dunque anche quella di *Dio*: oppure *Niuna idea non è innata: L' idea di Dio non è innata*; dove pure è palese, che se *niuna*, dunque nemmen *qualcuna*, dunque nemmeno quella di *Dio*.

no, non altro loro facendo, che cambiare il soggetto in attributo, e l'attributo in soggetto, senza veruna ulteriore addizione o modificazione.

Or di questo modo cambiar si possono 1. tutte le universali negative; imperocchè s'egli è vero, che *niun quadrato è un circolo*, sarà vero altresì, che *niun circolo è quadrato*.

2. Tutte le particolari affermative; poichè se vero è, che *qualche triangolo è equilatero*, sarà pur vero, che *qualche figura equilatera è un triangolo*.

3. Tutte le singolari negative, poichè se *l'Italia non è la Francia*, anche *la Francia non può esser l'Italia*.

Ma le universali, o singolari affermative, e le particolari negative cambiar non si possono tutte a questo modo.

Circa alle prime ciò non può farsi, che quanto l'attributo contenga la definizione del soggetto (nel qual caso le proposizioni diventano identiche), o esprima una qualità che convenga a quel solo soggetto. Per esempio ben potrò dir, come sopra, che se *ogni triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati*; *ogni figura composta di tre angoli e di tre lati è un triangolo*: e che se *la linea retta è la più breve, che possa condursi tra due punti dati*; parimente *la linea più breve, che condurre si possa tra due dati punti, è la retta*;

Ma non potrò dire egualmente, che se ogni

ogni triangolo è una figura, ogni figura sia un triangolo, nè che se *Cesare fu Romano, ogni Romano fosse Cesare*. Imperocchè essendo in queste proposizioni l'attributo più universale che non è il soggetto, ben sarà vero che il soggetto sia contenuto nella classe espressa dall'attributo, cioè che ogni triangolo sia contenuto nel genere delle figure, che Cesare fosse compreso nel numero de' Romani; ma non potrà già esser vero, nè che tutte le figure sien ristrette alla specie de' triangoli, nè che tutti i Romani si comprendessero in Cesare.

In questi casi pertanto rovesciando la proposizione convien ristringere il significato dell'attributo rendendo la proposizione particolare, e dicendo: *Qualche figura è un triangolo*; *Un de' Romani fu Cesare*; la qual conversione è poi quella che è chiamata *per accidente*.

Parimente le particolari negative ben si possono rovesciare semplicemente, quando il soggetto non contenga in se medesimo tutta l'estensione dell'attributo, come: *Qualche Uomo non è misero*: *Qualche misero non è Uomo*, dove il soggetto *Uomo* non comprende in se tutte le cose che possono chiamarsi *misere*. Ma questo non può già farsi, quando il soggetto contenga in se veramente tutto l'attributo; e niuno dirà certamente, che siccome *alcuni animali non sono Uomini*, così anche *alcuni Uomini non sieno animali*; il che sarebbe un ne-

gare

gare che la specie sia contenuta nel suo genere.

In questi casi adunque convien trasportare la negazione dal verbo all' attributo (se pur mai viene occasione di dover farlo, il che debb' essere certamente assai raro), dicendo : *Alcuni non Uomini son animali* : e questa conversione è quella che chiamasi *per contrapposizione*.

CAPO VII.

Dei Nomi, con cui da' Geometri principalmente distinguonsi diverse specie di Proposizioni.

Dopo aver dimostrato tutto quello di più importante, che alla natura delle proposizioni, e al loro uso può appartenere, non vogliam lasciare di aggiungere ancora la spiegazione di que' nomi, con cui alcune da' Filosofi, e da' Geometri in ispecie, vengono particolarmente distinte.

Definizione adunque in 1. luogo si chiama una proposizione, in cui si spiega ciò che è una cosa, o ciò che il suo nome significa; per esempio : *Il quadrato è una figura rettilinea composta di quattro lati eguali, e quattro angoli retti* (1).

2. *As-*

---

(1) La più parte de' Logici al trattato generale delle proposizioni sogliono inserire le regole particolari della definizione, e della divisione, in quanto e l' una e l' altra si esprimono per mezzo di proposizioni. Que-

2. *Assioma* si dice quella proposizione, che esprime una verità per se manifesta, come: *Il tutto è maggior di alcuna delle sue parti.*

3. *Postulato* si dice quella, in cui si chiede che sia ammessa la possibilità di una cosa, di cui non può dubitarsi, come che *in un piano accessibile si possa tirare dall' uno all' altro punto una linea retta.*

4. Dicesi *teorema* quella, in cui si propone una verità, che si vuol dimostrare, come che *se due triangoli hanno eguali due lati corrispondenti, ed eguale l' angolo fra questi compreso, sono eguali anche nel resto.*

5. Si chiama *problema* quella, in cui si propone alcuna cosa da farsi, come *tagliar una linea, o un angolo in due parti eguali.*

6. *Lemma* si dice una proposizione, che premettesi ad un teorema, o ad un problema, qualora s' abbia bisogno di valerse-

---

Questa però non mi sembra sufficiente ragione, perchè abbia a trattarsene quì piuttosto che altrove, perocchè troppe cose in questo luogo avrebbonsi ad inchiudere, se tal ragione valesse. Io mi riserbo adunque a parlarne invece distesamente nella VI. Sezione, ove occorrerà di dover anche mostrare l' uso che dell' una e dell' altra si dee fare.

ne nello stesso teorema o problema, e contenga una verità, che ricerchi di essere dimostrata innanzi, così se a provare, che i tre angoli d' ogni triangolo rettilineo sono eguali a due retti, io vorrò servirmi delle parallele, converrà premettere il lemma, che *se due rette parallele sono tagliate da un' altra retta, gli angoli alterni che essa forma sono eguali tra loro, ed eguali son pur tra loro l' esterno e interno dalla medesima parte*.

7. *Corollario* si chiama una proposizione esprimente una verità, che immediatamente ricavasi da un teorema, o da problema; così dal teorema, che i tre angoli d' ogni triangolo rettilineo presi insieme equivalgono a due retti, ne segue spontaneamente, che *ogni angolo di un triangolo equilatero, e perciò equiangolo, debb' essere eguale alla terza parte di due retti, o a due terze parti di un retto*.

8. Finalmente si dice *scolio* una proposizione, che aggiungesi ad un teorema, o ad un problema, per illustrarlo vie più, o per farne qualche utile applicazione; così i teoremi che riguardano le proprietà de' triangoli si applicano ad insegnar la maniera di misurar dal piano l' altezza di una torre, misurar da una sponda la larghezza d' un fiume, ec.

SEZIONE III.

Delle Argomentazioni.

Ogni serie di proposizioni, in cui si prenda a dimostrare alcuna cosa, si chiama un'*argomentazione*; e le ragioni che si arrecano per dimostrarla si dicon *prove* o *argomenti* (1).

Già si è da noi accennato nella I. Parte, che quando la convenienza o disconvenienza di due idee non si discopre immediatamente, amendue si paragonano con una terza per dedurre dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano fra di loro: e in questo abbiam detto consistere il raziocinio.

Or una tale convenienza o disconvenienza delle due proposte idee colla terza è quella appunto, che forma la *prova*, o l'*argomento*: e la serie delle proposizioni, con cui dalla medesima convenienza o disconvenienza di queste idee colla terza di dimostrasi quella che esse hanno fra loro, è ciò che chiamasi *argomentazione*. Così volendo provare che l'ozio è da fuggirsi, prendendo per terza idea l'*essere nocevole*, diremo: *L'ozio è da fuggirsi, perchè è no-*

C 2

(1) Il termine di *argomento* però si adopera ancor sovente nel senso di *argomentazione*, e l'useremo noi pure alcuna volta, ov' egli non possa indurre ambiguità.

è nocevole, ed ogni cosa nocevole è da fuggirsi.

La più comune maniera d' argomentare, e che più si adopera così ne' discorsi, come anche nelle scritture, è appunto quella medesima, che qui abbiamo accennata. Ella è ancora la più naturale; imperocchè l' ordine naturale richiede, che pria di tutto propongasi ciò che si vuol dimostrare, e in seguito se ne soggiunga la prova.

Ma è piaciuto ai Dialettici rovesciare quest' ordine, e invece di dire: *L' ozio è da fuggirsi, perchè è nocevole; ed ogni cosa nocevole è da fuggirsi*, hanno amato di dir piuttosto con ordin retrogrado: *Ogni cosa nocevole è da fuggirsi: L' ozio è una cosa nocevole; dunque l' ozio è da fuggirsi.*

Questa maniera d' argomentare è quella che essi han chiamato col nome di *sillogismo* (1), e intorno a cui han proposte in-

(1) L' onore dell' invenzione del sillogismo, o almeno dell' averne scoperte le leggi, fissato l' artifizio, dall' Ab. BARTHILEMI (*Voyage du jeune Anacharsis* Tom. V. Cap. 57.) è attribuito ad ARISTOTILE: di che però io non so quanto buon grado la Filosofia debba sapergli. Che il sillogismo all' acquisto delle cognizioni sia affatto inutile, già è stato dimostrato da LOCKE (*Saggio filosofico* ec. Lib. IV. Cap. 17.), perocchè il sillogismo incomincia dal-

infinite regole, inutili in buona parte, e per la più parte oscurissime.

---

dalle proposizioni generali per discendere alle particolari, e le cognizioni all' incontro non si acquistano che andando dalle cose particolari alle generali. Per la dimostrazione medesima della verità abbiam veduto quì sopra, ch' ei va contro l' ordine naturale; ed è ben raro diffatti, che della forma sillogistica alcun si valga o ne' discorsi o ne' libri. Il suo uso pertanto ristringesi unicamente ad offrirci un mezzo più facile, onde convincere un uomo ostinato: imperocchè ammesse le due prime proposizioni, se il sillogismo è ben fatto, non v' è più scampo onde sottrarsi dal dover ammettere anche la terza; e forse a questo fine appunto fu da ARISTOTILE istituito in que' tempi, che la Grecia formicolava di Sofisti da ogni parte. Ma i Dialettici sepper ben presto trovare il modo di render vano anche quest' uso; imperocchè colle loro sottili distinzioni inventarono mille mezzi, con cui fuggir dalle mani anche quando pareano più vicini ad esser presi: intantochè la Dialettica divenne presso di loro un' arte di scherma piuttosto che un' arte di ragionare, e dopo lunghe contese, e battersi, e ripararsi, egli è ben raro che si giugnesse mai ad alcuna conchiusione. Ma il peggior male che abbia fatto il sillogismo alla Filosofia

Oltre a questa specie di argomentazione altre pure ne han essi distinte, che sono *l'entimema*, *l'epicherema*, *il dilemma*, *il sorite*, *il prosillogismo*, *l'induzione*, e *l'esempio*, che però tutte riduconsi al sillogismo. Noi di tutte prenderemo a dir brevemente quanto è necessario per ben conoscerle, e ben usarle ove occorre, nè lascerem pure di toccar qualche cosa dei luoghi degli argomenti, o dei fonti da cui si cavano, sebbene paja che i moderni Dialettici abbiano comunemente sdegnato di entrare in questa ricerca, e l'abbiano interamente ai Retori abbandonata.

CAPO I.

Del Sillogismo, dell' Entimema, e dell' Epicherema.

Il *sillogismo* è una argomentazione formata di tre proposizioni così disposte, che dalle due prime se ne inferisca legittimamente la terza; come nell' esempio arrecato di sopra, e come in questi due altri:

1. *Ogni sostanza pensante deve esser semplice;*

L' ani-

---

si è, che tutti perduti nell' arte sillogistica, e nelle dispute che seco porta, i Filosofi più non curaronsi nè di analisi, nè di esperienze; onde la Filosofia per molti secoli in vani litigj di parole, in frivole sottigliezze, in quistioni inettissime rimase quasi del tutto affogata e sepolta.

L'anima è una sostanza pensante;

Dunque l'anima è semplice.

2. *Ogni cosa grave è un corpo;*

L'aria è grave;

Dunque l'aria è un corpo.

L'*entimema* è un sillogismo, in cui si tralascia o l'una o l'altra delle due prime proposizioni, qualor sia facile per se medesima a sottintendersi. Così nel primo sillogismo può omettersi la seconda proposizione, dicendo soltanto:

Ogni sostanza pensante deve esser semplice;

Dunque l'anima è semplice.

E nel secondo può tralasciarsi la prima, dicendo soltanto:

L'aria è grave;

Dunque l'aria è un corpo.

L'*epicherema* è un sillogismo, in cui all'una, o all'altra, o ad amendue le prime proposizioni si soggiunge la prova, qualora ne abbian bisogno, cioè non sieno per se medesime evidenti.

Così nel primo sillogismo abbisogna di prova la prima proposizione, che *ogni sostanza pensante debba esser semplice*; la qual prova si deduce da questo, che in una sostanza non semplice niuna coscienza di più idee simultanee potrebbe farsene, e quindi niun giudizio, niun raziocinio.

Nel secondo abbisogna di prova la proposizione seconda, che *l'aria sia grave*; la qual prova ricavasi dall'osservazione,

che l'aria sostiene il mercurio nel barometro, sostiene l'acqua nelle trombe aspiranti ec.

Articolo I.

Delle Sillogismo in generale.

Le due prime poposizioni del sillogismo chiamansi le due *premesse*, e l'una *maggiore*, l'altra *minore*, perchè l'una suol esser una proposizione universale, e l'altra o particolare o singolare; la terza dicesi *conseguenza*, perchè segue dalle due prime.

Tre *termini* pur si distinguono nel sillogismo, i quali corrispondono alle tre idee, che in quello si paragonano; e *minor termine* si dice quello che indica il soggetto di cui si parla, *maggior termine* quello che indica l'attributo che di lui si afferma o si nega, e *termine medio* o *mezzo termine* quello che esprime la terza idea, con cui le due prime si paragonano. Così nell'ultimo sillogismo *aria* sarà il minor termine, *corpo* il maggiore, e *grave* il medio.

Affermativo poi dicesi il sillogismo, quando la conseguenza che se ne trae è affermativa, come negli esempj sopraccennati, e *negativo* quando la conseguenza è negativa come questi due:

1. *Ogni sostanza pensante deve esser semplice;*
   La materia non è semplice;
   Dunque la materia non è una sostanza pensante.

2.

2. *Niuna sostanza composta può avere la facoltà di pensare;*
La materia è una sostanza composta;
Dunque la materia non può avere la facoltà di pensare.

Distingonsi pure i sillogismi in *semplici* e *composti*, secondo che le loro proposizioni o son tutte semplici, o alcuna delle medesime è composta.

Noi incominceremo dai primi, e passeremo in seguito ai secondi.

ARTICOLO II.

Dei Sillogismi Semplici.

Nell' assegnare le regole de' sillogismi semplici largamente spaziarono i Dialettici moltiplicandole all' infinito: e la vera però, ed unica, e universale, e dipendente dalla natura medesima del sillogismo par ch' essi non abbiano veduta mai.

Ogni sillogismo semplice adunque per sua natura consiste 1. in una proposizione universale, con cui si afferma o si nega, che ad una certa classe di cose convenga un certo attributo; 2. in una proposizione, o particolare o singolare, con cui si afferma o si nega, che la cosa di cui si tratta a quella classe appartenga; 3. nella conseguenza, colla qual si conchiude, che dunque anche alla cosa di cui si tratta convenir debba o non convenire quell' attributo.

Quindi nel *sillogismo affermativo* la conseguenza, con cui si afferma, che ad una data cosa convenga un dato attributo, sa-

rà vera esattamente, qualor sia, vero che la cosa appartenga a una determinata classe, e che quell' attributo a questa classe universalmente convenga.

Così vero è che l' anima è semplice, perchè è vero che l' anima è una sostanza pensante, e che ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice. Vero è parimente, che l' aria è un corpo, perchè è vero che l' aria è grave, e che ogni cosa grave è un corpo.

Nel *sillogismo negativo*, perchè vera sia la conseguenza, o l' una o l' altra di queste due condizioni richieggonsi; 1. o che la cosa proposta non appartenga a quella classe, a cui soltanto quell' attributo conviene; e per tal modo conchiudersi rettamente, che la materia non è una sostanza pensante, perchè la materia non è semplice, e ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice, 2. o che la cosa di cui si tratta appartenga ad una classe a cui quell' attributo non può convenire; e per tal modo giustissima è la conchiusione, che la materia non può avere la facoltà di pensare, perchè la materia è una sostanza composta, e niuna sostanza composta aver può la facoltà di pensare.

Con queste regole sole potrà decidersi francamente della giustezza di qualunque sillogismo semplice, sia affermativo o negativo, senza tutte quell' altre, che immaginate furono dai Dialettici, e che noi qui omet-

ometteremo per non caricare il discorso di cose vane; ma che accenneremo in un Appendice a questo Capo, perchè potrebbe parer vergogna, che almen per modo di erudizione non si sapessero quelle cose, che hanno occupate tutte le Scuole per tante età.

Rimane solamente ad avvertire, che alcuni sillogismi son fatti in modo, che le premesse sono amendue o particolari, o sincolari, senza che vi abbia alcuna proposizione universale, nel qual caso protrebbe sembrare che la regola da noi assegnata non avesse luogo. Tali sono per esempio i due sillogismi seguenti:

1. *La somma di due più tre è eguale a cinque,*
La somma di quattro più uno è parimente uguale a cinque;
Dunque la somma di due più tre è uguale a quella di quattro più uno.

2. *L'anima è una sostanza pensante;*
La materia non è una sostanza pensante.
Dunque l'anima e la materia non sono una medesima sostanza.

Ma in siffatti sillogismi è facile il ravvisare, che sebben sillogismi in apparenza, son essi realmente puri entimemi, in cui la maggiore, cioè la proposizione universale è sottintesa, e la minore è divisa in due proposizioni.

Di fatto nel primo si sottintende aperta-

mente, che *tutte le somme, le quali danno un medesimo numero, sono eguali tra loro*; posta qual proposizione il sillogismo vero sarà:

Tutte le somme, le quali danno un medesimo numero sono eguali tra loro;
Ma tanto la somma di due più tre, come quella di quattro più uno, dà il numero cinque;
Dunque le somme di due più tre, e di quattro più uno, sono eguali tra loro.

Nel secondo pure si sottintende, che *le cose, le quali differiscono in una proprietà essenziale, non possono costituire una medesima sostanza*; e aggiunta questa proposizione risulterà il vero sillogismo:

Le cose, che differiscono in una proprietà essenziale, non possono costituire una medesima sostanza;
Ma l'anima, e la materia differiscono in questo essenzialmente, che l'una è pensante, e l'altra non è pensante;
Dunque l'anima e la materia non costituiscono una medesima sostanza.

ARTICOLO III.

Dei Paralogismi, o Sillogismi falsi, e delle cagioni onde procedono.

IN due maniere secondo i Dialettici può un sillogismo esser falso, cioè quando pecchi o nella materia o nella forma. Per *materia* essi intendono le proposizioni medesime, e per *forma* la loro connessione [illegible]do le regole sillogistiche. Sarà adunque

que falso il sillogismo secondo la materia, quando sia falsa o l'una o l'altra delle premesse; e sarà falso secondo la forma quando la conseguenza dalle premesse non sia dedotta legittimamente. Ma quasi poco importasse lo scoprire i vizj, che falso possono rendere un sillogismo secondo la materia, si son essi interamente occupati ad assegnare le varie maniere, con cui può esser falso secondo la forma.

Io credo al contrario, che di tanti falsi ragionamenti, che odonsi tutto giorno, ben pochi manchino nella forma, e che invece nella materia manchino la più parte.

E di vero chi è così stupido, che da due premesse giuste e legittime o non sappia dedurre una legittima conseguenza, o voglia trarne una falsa? Dalle due premesse:

Ogni virtù deve amarsi;
La beneficenza è una virtù:

chi è che non sappia trarre la conseguenza; *Dunque la beneficenza si deve amare*? O chi è mai così stolto che vogli trarne la conseguenza contraria: *Dunque la beneficenza non deve amarsi*?

La falsità de' sillogismi adunque dipende il più delle volte dalla falsità delle premesse, e spezialmente della maggiore: per la quale io intendo qui la proposizione universale, sebbene i Dialettici sogliano chiamar maggior la prima proposizione

ne o sia ella universale, o particolare, o singolare.

Il sillogismo: *Tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta: i coralli han tronco e rami, dunque i coralli son piante* (1), è falsissimo non per la forma, ma perchè falsa è la proposizione universale, che basti per esser pianta aver tronco e rami, o che tutto ciò che ha tronco e rami appartenga al genere delle piante.

Similmente i sillogismi: *Le tigri sono animali, i lioni sono animali; dunque i lioni sono tigri*; ovvero: *La pantera non è una tigre; la pantera non è un leone; dunque la paterna è un leopardo*, sono falsissimi ambedue, non per la forma, come pretendono i Dialettici, ma per la materia, cioè per la falsità della proposizione universale, chh' lorp si sottintende.

Imperocchè questi due sillogismi, sebben tali pajano, perchè composti di tre proposizioni, non son però veramente sillogismi, come si è dimostrato pocanzi, ma entime-

mi,

---

(1) Un tal sillogismo può anche ordinarsi a quest' altro modo: *I coralli han tronco e rami; ma tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta; dunque i coralli son piante*. In qualunque modo però dispongasi, la vera maggiore è sempre la proposizione universale: *Tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta*.

mi, al primo de' quali si sottintende la proposizione universale: *Tutti gli animali sono una stessa cosa*, e al secondo: *Tutto ciò, che non è tigre o leone, è leopardo*: aggiunte le quali proposizioni ne verrebbero i due sillogismi: *Tutti gli animali sono una stessa cosa: ma le tigri e i lioni sono animali: dunque le tigri e i leoni sono una stessa cosa — Tutto ciò, che non è tigre o leone, è leopardo; ma la pantera non è leone nè trigre; dunque è leopardo*: ne' quali due sillogismi nulla potrebbe riprendersi quanto alla forma.

Io loro vizio adunque non è altrimenti riposto nella forma, ma nella materia, cioè nella falsità delle due proposizioni universali che *tutti gli animali sieno una stessa cosa*, e che *tutto ciò, che non è tigre o leone, sia leopardo*.

Il popolo stesso, che qualche volta guidato dal solo buon senso ragiona meglio dei Dialettici, mostra abbastanza di conoscere, che il vizio di quei due apparenti sillogismi nella materia consiste non nella forma. Imperocchè s' io vorrò provargli col primo, che la tigre e il leone, essendo amendue animali, sono una stessa cosa, mi risponderà; che *gli animali non son tutti gli stessi*; e se col secondo vorrò provargli, che la pantera non essendo nè tigre nè leone debb' essere un leopardo, risponderà; *non essere necessario, che tutto ciò che non è tigre o leone sia leopardo*.

Ma i Dialettici non avendo avvertito la differenza che passa tra i veri sillogismi, e i sillogismi apparenti, hanno detto che quei due peccavano nella forma, perchè le premesse del primo son due proposizioni particolari, dalle quali non si può nulla conchiudere, e le premesse del secondo sono amendue negative, dalle quali non può cavarsi una conseguenza affermativa; e con ciò hanno formato due regole che, sebben vere in molti casi, in molti altri però son false, come dimostreremo nell' Appendice.

Il solo caso pertanto, in cui possono i sillogismi peccar veramente nella forma, egli è quando o maliziosamente o per errore vi si introducano più di tre termini. Tale sarebbe il sillogismo: *Le carni salate fan bere; il bere estingue la sete; dunque le carni salate estinguon la sete*; dove il *bere* si prende prima come effetto della sete, che le carni salate producono, e poi come causa dell' estinzione della medesima sete; e le *carni salate* prima si pigliano come causa della sete, e poi come causa della sua estinzione.

Tale sarebbe pure quest' altro: *Tutto ciò, che accende, è vero fuoco: l' estro accende l' anima; dunque l' estro è vero fuoco*: dove l' *accendere* è preso innanzi nel senso proprio e letterale, e poscia nel metaforico.

E' dunque da osservare con somma accu-

curatezza, che i termini nel sillogismo sien presi esattamente nel medesimo senso in tutti i confronti che se ne fanno. Imperocchè già si è detto, che il raziocinio consista nel paragonar due idee con una terza per ricavare dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano fra di loro. Il sillogismo adunque parimente non può consistere che nel mostrare, che le due prime idee con questa terza convengono, o non convengono. Voglio provare, che l'aria è un corpo, mostro che queste due idee convengono con quella della gravità. E nel sillogismo, che ne formo, i termini sono tre soli, corrispondenti alla tre idee che si confrontano, cioè un minore, che è *aria*, un maggiore, che è *corpo*, e un medio, che è *grave*.

Ma se alcuno di questi termini, e singolarmente il medio (dove più frequentemente cade l'errore) sarà adoperato in due sensi diversi, i termini più non saranno tre soli, ma quattro; e da questi non potrà più nulla conchiudersi; non avendo più il maggior e il minor termine un comun punto di paragone e una comune misura.

Anche il vizio però di questi sillogismi formati di quattro termini (sien essi veri sillogismi, o soltanto apparenti) si può conoscere facilmente dal solo esame della proposizione generale o espressa o sottintesa:

sa. In fatti nel primo de' sillogismi anzidetti sottindendesi: *Tutto ciò che fa bere estingue la sete*, il che è falso, perchè l' estinzion della sete nasce dal bere, non dal far bere. Nel secondo è pur falsa la proposizione. *Tutto ciò che accende è vero fuoco*, ove intendasi dell' *accendere* e in senso proprio e in senso metaforico. Dal che appare vie più l' universalità della regola da noi assegnata per determinare la verità o falsità di qualunque sillogismo semplice, per qualunque modo ei sia fatto.

ARTICOLO IV.

Dei Sillogismi composti.

Chiamansi *composti* i sillogismi, allorchè la maggiore delle premesse è una proposizione composta.

Ora fra le varie proposizioni di questa natura quelle, che ne' sillogismi più occorrono, sono le *condizionali*, le *copulative*, e le *disgiuntive*, e quindi è che in queste tre specie pur si distinguono i sillogismi composti.

§. I.

Dei condizionali.

Condizionali son quelli, di cui la maggiore è una proposizione condizionale, come: *Se esistono in certi luoghi le lave, le pomici, e gli altri segni vulcanici, vi debbon pure una volta essere stati i vulcani; ma questi segni vi esistono realmente; dunque i vulcani vi debbono realmente essere stati*.

Nel-

Nella proposizione condizionale la parte che esprime la condizione si chiama l'*antecedente*, e questa che si asserisce dover seguire da questa condizione, si chiama il *conseguente*.

Ora perchè questi sillogismi siano concludenti, il conseguente dee discendere necessariamente dall' antecedente, vale a dire quello chè s' inferisce dalla posta condizione dee venire di necessaria conseguenza. Tale è il sillogismo sopraccennato; e tal sarebbe quest' altro: *Se non esistesse l' Autor supremo dell' universo, nemmen l' universo esisterebbe; ma l' universo esiste; dunque anche il suo supremo Autore*.

Al contrario non sarebbe giusto argomento il dire: *Se la luna è un pianeta, deve avere i suoi abitatori; ma ella è veramente un pianeta; dunque ha i suoi abitatori*; imperocchè dall' esser pianeta non vien di necessità che debba essere abitata, quantunque il possa. E vanamente dicevano i Peripatetici: *Se non vi fosse ne' corpi la simpatia, la calamita e il ferro non si attrarrebbero: ma questi s' attraggono; dunque esiste ne' corpi la simpatia*; imperocchè l' attrazione della calamita e del ferro non mostra punto la necessità della simpatia da lor supposta.

§. II.

§. II.

Dei congiuntivi o copulativi.

Congiuntivi o *copulativi* diconsi quei sillogismi, in cui la maggiore è una proposizione copulativa insieme e negativa, come: *Niuno può essere nel tempo stesso a Roma e a Parigi; ma un tale in tal tempo era a Roma, dunque non era a Parigi*.

Perchè sian veri questi sillogismi, le due cose debbon essere incompatibili, ed escludersi scambievolmente, sicchè l'una essendo, non possa esser l'altra. Laonde falso sarebbe il dire; *Non può uno essere insieme avaro e prodigo, ma un tale è prodigo; dunque non è avaro*. Imperocchè non è raro il trovar degli uomini in alcune cose avarissimi, e prodighi in altre al medesimo tempo.

§. III.

Dei disgiuntivi.

Son *disgiuntivi* i sillogismi, quando la maggiore è una proposizione disgiuntiva, come: *Ogni sostanza è spirituale, o corporea: ma l'anima non è corporea: dunque è spirituale*; ovvero: *ma l'anima è spirituale; dunque non è corporea*.

In quest' ultimo modo i disgiuntivi facilmente ridur si possono ai congiuntivi cambiando la maggiore; così il presente diverrà congiuntivo dicendo; *Niuna sostanza può esser al tempo stesso spirituale e corporea: ma l'anima è spirituale: dunque non è corporea*.

Alla

Alla giustezza di questi sillogismi richedesi 1. che le due cose che si disgiungono realmente sieno incompatibili; 2. che fra esse non v'abbia alcun' altra cosa di mezzo. Perciò ridicolo era l'argomento, con cui *Diodoro Crono* sofista Megarico pretendea dimostrare l'impossibilità del moto, dicendo: *Se alcuna cosa si movesse, o si moverebbe nel luogo dov' è, o nel luogo dove non è: ma non può moversi dove non è, e dove è, si sta ferma: dunque niuna cosa si move* (1): perciocchè il moto di un corpo comincia appunto dal luogo dov' è, e successivamente passa a quello dove non è. Ridicolo parimente sarebbe il dire: *I Cinesi o son Cristiani, o Maomettani; ma non son Cristiani; dunque sono Maomettani*. Imperocchè posson essere ancora o Ebrei, o Gentili, siccome sono veramente.

ARTICOLO V.

Come i sillogismi composti cadano anch' essi sotto alla Regola generale dei semplici.

I Sillogismi composti han tutti anch' essi una proposizione universale o espressa o sottintesa, e dalla verità o falsità di questa pro-

(1) Narrasi che il chirurgo *Erofilo* da lui chiamato a rimettergli una spalla che gli si era slogata, di lui si prendesse giuoco, asserendo non esser possibile, che la spalla gli si fosse mossa di luogo; e a ciò valendosi di quel suo stesso argomento.

proposizione dipende principalmente la verità o falsità di ciascuno di essi: il perchè la regola generale da noi assegnata per giudicare dei semplici può egualmente valere a giudicar dei composti.

Rispetto ai sillogismi *congiuntivi* ed ai *disgiuntivi* la cosa è manifesta per se medesima; poichè certamente non può dubitarsi, che le proposizioni: *Niuno non può essere nel medesimo tempo a Roma e a Parigi*: *Ogni sostanza è spirituale o corporea*, non sieno universali.

Rispetto ai *condizionali* è pur facile a dimostrarsi, che la maggiore contenente la condizione sempre equivale ad una proposizione universale.

Diffatti nel 1. la proposizione universale si è: *Ovunque esistono le lave, le pomici, e gli altri segni vulcanici debbono una volta esservi stati i vulcani*; nel 2. *Niun'opera può esistere senza essere da alcuno stata prodotta*, ovvero *Niun effetto può esistere senza la sua causa*: e la verità de' predetti sillogismi deriva appunto dalla verità di queste proposizioni universali; siccome per lo contrario la falsità di quegli altri due proviene dalla falsità delle universali proposizioni in lor contenute, le quali sono nel 1. *Ogni pianeta aver deve necessariamente i suoi abitatori*; nel 2. *Niun corpo senza la simpatia può attrarre o essere attratto*.

Per discernere adunque i sillogismi veri dai falsi altra regola non è necessaria, fuorchè

chè la regola generale, che noi abbiamo indicata. E poichè la falsità suol cadere principalmente nella proposizione universale, ossia nella maggiore, a questa principalmente si vuol avere riguardo.

Non che talvolta cader non possa eziandio nella minore, cioè nella proposizione particolare, o singolare. Ma siccome l' ufficio di questa altro non è, fuorchè quello d' indicare, se il soggetto di cui si tratta appartenga, o non appartenga a una data classe, egli è in ciò più difficile l' ingannarsi. Imperocchè a un dipresso ognun sa a qual genere o a quale specie le varie cose sogliano riportarsi; e certamente, per pochè cognizioni che abbia, niun dirà che la quercia sia un animale, o la tigre una pianta, o l' oro una pietra, o il diamante un metallo, o l' avarizia una virtù, o la beneficenza un vizio.

Ma nelle proposizioni universali l' errore è facilissimo. Imperocchè non essendo le idee e le nozioni universali che un complesso che ci formiam noi medesimi d' idee particolari delle qualità, che troviamo comuni a molti oggetti, egli può avvenir facilmente, o che nell' idea universale di una classe non inchiudiam tutte quelle, che le appartengono, o che vi inchiudiamo di quelle, che essendo proprie d' alcuni oggetti soltanto, a tutta la classe non possono attribuirsi: di che ognun vede quanti errori agevolmente possano derivare.

Ar-

Articolo VI.

Dell' Entimema.

L' *Entimema*, come si è detto, è un sillogismo, in cui si tace o l'una o l'altra delle premesse, qualor di leggieri per se medesima si sottintenda; come: *L' anima è semplice; dunque è incorruttibile*: ove sottintendesi la maggiore: *Tutto ciò che è semplice è incorruttibile*: oppure. *Ogni sostanza spirituale è immortale; dunque l'anima è immortale*, dove si sottintende la minore: *L' anima è una sostanza spirituale*.

Riducendosi per questo modo l' entimema a due sole proposizioni, la prima di esse chiamasi *antecedente*, e la seconda *conseguente*, o *conseguenza*.

Per giudicare della verità o falsità degli entimemi, quella regola stessa dovrà praticarsi, con cui abbiam detto doversi giudicare de' sillogismi.

Aggiugneremo soltanto, che è bene sostitur l' entimema al sillogismo ogni volta, che l' una o l' altra delle premesse in 1. luogo sia certa; in 2. luogo sia facile il sottindendersi; perocchè divenendo con ciò l' argomentazione più breve, ferisce ancora più prontamente, ed è più agevole a rilevarsi.

Anzi talvolta lo stesso entimema ristringesi in una sola proposizione, che allor si chiama *sentenza entimematica*, come quella di *Aristotile*: *Mortale, non serbar odio* im-

immortale che corrisponde all' entimema: *Tu sei mortale, dunque non serbar odio immortale*; e a questo si sottintende la proposizione universale: *Chiunque è mortale non dee serbar odio immortale.*

Ma alloraquando e l' una e l' altra delle premesse o sia difficile a sottindendersi, o non sia certa, sarebbe allora vizio il tacerla. Mal farebbe perciò chi dicesse soltanto: *L' anima pensa; dunque è una sostanza semplice*; perocchè la relazione fra il pensiero, e la semplicità dell' Esser che pensa, non è sì chiara ed evidente che ognuno la debba intendere al primo udirla. Anzi non basterà qui nemmeno l' aggiugnere la proposizione universale: *Ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice*; ma converrà ancora soggiugnervi la dimostrazione, e di un sillogismo formare un epicherema.

ARTICOLO VII.

Dell' Epicherema.

L' *Epicherema*, come si è detto innanzi, è un sillogismo ove all' una o all' altra delle premesse, o ad amendue si soggiunge la prova, ogni qual volta non sieno chiare ed evidenti per se medesime: di che abbiamo ivi recati gli esempi.

Della verità o falsità dell' epicherema è pur facile il giudicare dal valore degli argomenti, con cui le sue proposizioni vengono dimostrate.

Intorno a questo pertanto altro non ci

rimane ad aggiugnere, se non ch' esso è forse l' argomentazione di maggior uso: anzi non vi ha quasi trattato o ragionamento, che ridur non si possa a un epicherema. Così l' Autore dell' *Arte di pensare* (Part. III. Cap. 15.) osserva acconciamente che l' orazione a favor di Milone può tutta ridursi a questo epicherema: *Chiunque insidia alla vita d' un altro, giustamente da questo si può uccidere*; il che prova Cicerone dal diritto della natura e delle genti, dagli esempi ec.; *ma Clodio ha insidiato alla vita di Milone*, il che egli prova dall' apparato, dalle minacce, dalla gente armata che seco avea ec. *dunque Clodio da Milone giustamente è stato ucciso*. Il trattato della gravitazione o attrazione Neutoniana tutto pure si aggira su questo epicherema: *In Fisica tutto ciò che da' fenomeni è costantemente provato, si deve ammettere; ma l' attrazione Neutoniana da tutti i fenomeni de' movimenti celesti è provata costantemente*, come risulta dall' esame de' medesimi movimenti; *dunque l' attrazione Neutoniana si deve ammettere*.

AP-

APPENDICE

Delle Regole del Sillogismo proposte dai Dialettici.

DI massima importanza hanno creduto i Dialettici sopra d'ogni altra cosa il ricercare quante figure e quanti modi aver potesse il sillogismo, cioè in quante maniere si potesse ravvolgere.

Per *figura* essi intendevano la diversa posizione e il diverso ufficio, che può avere il mezzo termine nelle due premesse. E siccome questo può essere 1. soggetto nella maggiore, e attributo nella minore; 2. attributo nell'una e nell'altra; 3. soggetto nell'una e nell'altra; 4. soggetto nella minore, e attributo nella maggiore; così han deciso che quattro sole figure aver poteva il sillogismo, non senza molte liti sopra la quarta figura, che alcuni sostenevano doversi ammettere, ed altri aversi a rigettare.

Per *modo* intendevano la combinazione diversa, che nel sillogismo aver posson tra loro le proposizioni universali o particolari, e affermative o negative, i quali modi ridussero a diciannove, cui espressero con questi magici versi, che il nostro *Berni* avrebbe detto *Versi da fare spiritare i cani.*

Barbara, celarent, darii, ferio, baralipton,
Celantes, dabitis, fapesmo, frisesomorum.

Cesare, camestres, festino, baroco, darapti.

Felapton, disamis, datisi, bocardo, ferison.

Per poter intendere i quali versi, caritatevolmente essi avvisavano, che niun conto dee farsi del senso delle parole, ma riguardare soltanto alle loro vocali, e dove queste son più di tre, come in *baralipton*, o *frisesomorum*, guardar soltanto alle tre prime.

Ora *A*, dicevan essi, vuol dire una proposizione universale affermativa, *E* una proposizione universal negativa, *I* una particolare affermativa, e *O* una particolar negativa; il che pure, affine di meglio agevolarne la memoria, hanno espresso con questi altri due versi:

Asserit A, negat E; verum generaliter ambo;

Asserit I, negat O, sed particulariter ambo.

Un sillogismo in *barbara* pertanto diceasi quello, ove tutte e tre le proposizioni fossero universali affermative; in *celarent*, ove la prima e la terza fossero universali negative, e la seconda universale affermativa, e così del resto.

Ma perchè alcuno avrebbe potuto per avventura dubitare che possa farsi niun buon sillogismo con tre proposizioni tutte e tre egualmente universali; perciò avvertivano, che universali son anche le singolari per la

ra-

ragione, che il loro soggetto, appunto perchè singolare, necessariamente vien preso in tutta la sua estensione, il che secondo essi forma l'essenza di una proposizione universale; dimanierachè per esempio: *Esopo era nano*, doveva anch'essa chiamarsi una proposizione universale (*V. Art de penser*. Part. II. Cap. 3.).

E perchè potrebbe far maraviglia, che in alcune delle suddette parole trovinsi le stesse vocali, e collo stesso ordine, come *celarent*, *celantes*, *cesare*, sicchè parrebbe a chi sa meno di queste cose, che replicato fosse lo stesso modo, perciò avvertivaro pure, che lo stesso modo non è più lo stesso, quand'egli appartenga ad una diversa figura.

La qual cosa affine di poter ben intendere, convien sapere, che parve a' Dialettici non bastare, che così in genere si assegnasse per quanti modi potea aggirarsi un sillogismo; ma di sommo rilievo credetter pure il ricercare quanti di questi modi a ciascuna figura potessero appartenere; e siccome lo stesso modo può appartenere a più di una, così credetrero necessario, che dandol pure a ciascuna, s' avesse a contrassegnar con diversi termini, affinchè quello dell' una non si avesse per somma sciagura a confondere con quello dell' altra.

Nove modi pertanto alla prima figura assegnati furon da quelli che la quarta non

vollero ammettere, vale a dire quattro diretti: *Barbara*, *celarent*, *darii*, *ferio*, e cinque indiretti: *Baralipton*, *celantes*, *dabitis*, *fapesmo*, *frisesomorum* (i quali cinque indiretti dagli altri si sono poi tolti con grave ingiuria alla prima per darli in luogo suo alla quarta); quattro ne son toccati alla seconda: *Cesare*, *camestres*, *festino*, *baroco*; e sei alla terza, *Darapti*, *felapton*, *disamis*, *datisi*, *bocardo*, *ferison*.

Con queste avvertenze, se a Dio piace, si potrà intendere, che sebbene *celarent*, *celantes*, *cesare* costituiscono lo stesso modo *secundum quid*, cioè quanto alla natura, e alla disposizione delle lor proposizioni, nol costituiscono però *simpliciter*, vale a dire assolutamente; conciosiacosachè *celarent* sia un modo diretto della prima figura, *cesare* un della seconda, e *celantes* secondo alcuni gravi Autori un indiretto della prima, e secondo altri non meno gravi un della quarta; le quali differenze ognun vede, quanto sieno non men di grave momento, che manifeste.

Per verità ben di molto oziosi convien che fossero i Dialettici a perdersi in così fatte ricerche, o convien dire, che di ben molta importanza essi credessero a chi abbia a provare che *il brodo non si vuol ber troppo caldo, perocchè scotta*, il saper prima decidersi, se l'argomento abbiasi a istituire in *baroco*, o in *darapti*, in *ferison*, o in *frisesomorum*.

Mi

Ma oltre a queste regole particolari di tutti i modi de' sillogismi considerati secondo le loro diverse figure, molto pure si estesero i Dialettici in alcune altre regole generali, di cui però alcune sono cotanto evidenti per se medesime, che altro non ricercavano fuori di essere accennate, ed altre per la buona mercè di Dio son anche false.

E quanto alle prime: chi è che non vegga 1. che essendo il sillogismo il confronto di due termini con un terzo, non vi hanno ad essere più di tre termini? 2. che facendosi il confronto del mezzo termine cogli altri due nelle premesse, ei non deve nè in tutto nè in parte entrare nella conseguenza? 3. che niuno termine nella conchiusione debb' esser preso più universalmente che nelle premesse, altrimenti i termini più non sarebbon tre soli, ma quattro o cinque? 4. che da due premesse affermative non può cavarsi una conchiusion negativa? 5. che se una delle premesse è negativa, cioè mostra che un degli estremi non conviene col mezzo termine, anche la conchiusione debb' essere negativa; e se una delle premesse è particolare, tale debb' essere ancora la conchiusione; le quali due cose essi esprimevano poi col dire, che *la conchiusione dee seguire la parte più debole*?

Altre regole di simil genere essi aggiunsero parte per modo di assioma, e parte

per via di corollario, come che le proposizioni particolari sono comprese nelle generali, non le generali nelle particolari: che il soggetto è quel che rende la proposizione particolare o generale, secondo ch' egli è preso particolarmente o generalmente; che quel che si afferma o si nega generalmente di tutta una classe, intendesi affermato o negato anche di tutti gl' individui in lei contenuti; che perciò colui il quale conchiude il generale, conchiude anche il particolare ec.: proposizioni tutte verissime, ma per lo meno altrettanto frivole e superflue, quanto vere.

A tutte queste poi due ancora ne inserirono, che sebben vere in molti casi, in molti pure son false, cioè che nulla si possa conchiudere da due proposizioni negative, e nulla parimente da due proposizioni particolari.

Imperocchè quanto alle due negative, io vorrei sapere, se dal non essere una cosa nè buona, nè mediocre, io non possa conchiudere rettamente ch' ella è cattiva; e se dal non essere un punto, che è posto in una linea, nè al principio, nè al fine della medesima, io non possa inferir francamente ch' egli è dunque fra i due.

Quanto alle due particolari, io non so parimente come negar potessero i Dialettici colla lor regola, che due somme, eguali amendue al numero cinque, o a qual altro che siasi, non sieno eguali tra loro

(V.

(V. pag. 80.) . Nè varrebbe il dire che in quell' argomento le due proposizioni son singolari piuttosto che particolari . Imperocchè se questo giovasse , io chiederei per qual ragione , se le due singolari danno una giusta conchiusione in quell' argomento, non abbian a darla in qualunque altro , e perchè dicendo: *Pietro è uomo , Paolo è uomo* , non abbia a potersi conchiudere , che *Pietro e Paolo sono una cosa stessa* ? Oltrechè in quel medesimo argomento , e in altri d'egual natura egli è facilissimo il dare alle due premesse la forma di proposizioni particolari , e cavarne tuttavia una giustissima conseguenza . Chi dicesse : *Vi ha de' numeri , la cui somma è uguale a dodici ; ve n'ha degli altri , il cui prodotto è parimente uguale a dodici ; dunque vi sono alcuni numeri la cui somma è uguale al prodotto d' alcuni altri* ; non sarebbe egli un argomento giustissimo ? eppure chi potrebbe mai dubitare , che le premesse non sieno amendue particolari ? Ma di questo non più .

L' Autore dell' *Arte di pensare*, che sembra essere stato un de' primi a conoscere , se non la falsità , almeno il poco o niun uso della più parte di queste regole , ma che poi per una di quelle contraddizioni , che spesso accadon fra gli uomini , si è steso più che tutt' altri a spiegare e dimostrare minutamente tutti gli arcani de' modi e delle figure , facendo ad essi precede-

re tutti gli assiomi, e tutte le regole generali, e cavandone tutti i possibili corollarj; dopo di tutto questo ha stabilito un principio generale, che solo valeva assai più di quelle regole tutte, e di cui solo avrebbe fatto gran senno a contentarsi, senza gettar tanta parte di opera e d' ingegno in quelle meschinità, che non meritavano certamente di occupare un Uomo sì perspicace. Questo principio si è che in ogni sillogismo una delle premesse dee contener la conchiusione, e l' altra deve indicare, che la conchiusione nella detta premessa è contenuta. Il principio non ha forse tutta quella chiarezza, che vuolsi in un principio generale, il quale abbia a far tutte dimenticare le altre regole: l' Autore stesso par esitare se ne' sillogismi affermativi la proposizion continente sia la maggiore piuttosto o la minore, o lo sia egualmente e l' una e l' altra, laddove nei negativi propende più chiaramente per la proposizion negativa; questo principio non è pur applicabile a' sillogismi, che noi abbiam detto *apparenti*, e che nell' uso son frequentissimi. Ad ogni modo egli è quanto di meglio fino a que' tempi era stato dai Dialettici immaginato.

CA-

CAPO II.

Del Dilemma, del Sorite, del Prosillogismo, dell' Induzione, e dell' Esempio.

ARTICOLO I.

Del Dilemma.

IL *Dilemma* è un ragionamento composto, nel quale dopo avere con una proposizione disgiuntiva accennate le diverse parti di un tutto, si fa vedere, come del tutto dee sempre conchiudersi la stessa cosa, da qualunque parte riguardisi. Tale è il famoso dilemma di *Tertulliano* contro all' Imperatore Trajano, il quale aveva ordinato, che non si facessero più inquisizioni contro de' Cristiani, ma che però si punissero que' che venivano denunziati: *O i Cristiani son rei*, dicea quegli, *o sono innocenti: se rei perchè vieti di farne inquisizione? se innocenti perchè, li condanni?* Il che in forma dialettica verrebbe a dire: *Il tuo decreto riguardo a' Cristiani è ingiusto per ogni modo, o questi sien rei, o sieno innocenti: nel primo caso, perchè vieta di farne ricerca, nel secondo perchè li condanna.*

Questa specie d' argomentazione, quando sia fatta a dovere, ha una massima forza, perocchè toglie all' avversario ogni scampo.

Ma a ciò è necessario 1. che il tutto sia ben diviso nelle sue parti, e che queste sian tutte enumerate, perocchè se alcuna n' è omessa, il dilemma non ha più alcun valore. Tale era quello, con cui pretendevano alcuni antichi Filosofi di mo-

ſtrare, che la morte non si avesse a temere: *Dopo la morte del corpo*, dicevan essi, *o l'anima più non vive, o vive una vita migliore: nel primo caso ella non sente più nulla, nel secondo ella è più felice: dunque la morte non è da temersi*, lasciandó fuori così il terzo caso, che è quello appunto che fa spaventosa la morte, cioè che l'anima possa trovarsi in una vita assai peggiore di prima.

2. Richiedesi, che le conseguenze, che traggonsi da ciascuna parte, sian tutte vere e necessarie. Però mal ragionava colui, che voleva altrui diſtogliere dal prendere parte ne' pubblici affari, dicendogli: *O tu fai bene, e dispiaci agli uomini; o tu fai male, e dispiaci agl' Iddii: dunque per niun conto devi impacciartene*. Imperocchè non è necessario che ben facendo ei debba agli Uomini dispiacere; e se pur dispiacerà a' malvagi, piacerà ai buoni, a cui ogni Uomo onesto dee principalmente voler piacere.

3. E' da guardarsi, che l' argomento non si possa ritorcere contro a quel che lo forma. Ciò dice *Aulo Gellio* (*Noct. attic.* Lib. 4. Cap. 10.) essere avvenuto a *Protagora*, il quale avea preso ad iſtruire nell' arte oratoria un certo *Evatlo*, con queſta condizione, che la prima metà del convenuto stipendio dovesse queſti pagare a principio, e l' altra metà qualora vincesse la prima causa, che prendesse a trattare. Or ri-

ricusando Evatlo di intraprendere verun causa per non pagarlo, Protagora il minacciò di citarlo in giudizio; e: *Ben allora*, diceva egli, *m' avrai tu a pagare per ogni modo poichè o tu vinci, e dovrai pagarmi secondo il patto; o tu perdi, e mi pagherai in forza della sentenza de' Giudici — Io non ti pagherò punto*, rispose Evatlo, *imperocchè o vinco e i Giudici mi assolveranno dal pagamento; o perdo, e nulla ti dovrò dare secondo il patto*.

ARTICOLO II.

Del Sorite e del Prosillogismo.

IL *Sorite* è una catena di proposizioni così connesse fra loro e dipendenti l' una dall' altra, che in fine si possa conchiudere del primo soggetto quello stesso che si è conchiuso dell' ultimo.

La forma che si suol dare a questa argomentazione si è di fare, che l' attributo della proposizion precedente divenga di mano in mano soggetto della seguente, sinchè alla fine il soggetto della prima si unisca coll' attributo dell' ultima. Così volendo provare che l' anima per sua natura è immortale, io potrò dire: *L' anima è semplice, quel che è semplice non ha parti; quello che non ha parti è indivisibile; quello che è indivisibile è incorruttibile; quel che è incorruttibile per sua natura è immortale: Dunque l' anima per sua natura è immortale*.

Questa specie di argomentazione fu inventata, a quel che dicesi, da *Eubulide*

di-

discepolo di *Euclide* di Megara, che il capo fu de' Sofisti: e di quella infatti molto uso facevano i Sofisti, appunto perchè con essa è più facile l'igannare, che non con altra qualunque.

Perciò avvertono i Logici che a render vera la conchiusione debbono le proposizioni discender tutte immediatamente l'una dall'altra; e non ve n'ha ad esser alcuna, la quale sia falsa, o dubbiosa. Ma con questa regola sola difficilmente potrebbe forse provarsi la falsità del sorite con cui *Temistocle* per ischerzo dicea, che un figliuol suo di due anni comandava a tutta la Grecia. *Il figliuol mio*, diceva egli, *comanda a sua madre; sua madre a me: io a tutta la Grecia: dunque il figliuol mio di due anni comanda a tutta la Grecia*. Imperocchè in questo sorite le proposizioni eran certamente tutte connesse, e immediatamente dipendenti l'una dall'altra, e tutte nel loro senso poteano esser vere.

Conviene dunque aggiugner di più quel che si è detto del sillogismo, che i termini debbono sempre esser presi nel medesimo senso: il che nel sorite è tanto più necessario ad avvertirsi, quando in una catena di molti termini è più facile il farne lo scambio. Da questi infatti dipende la fallacia del precedente sorite; perocchè ammesso eziandio che il figlio comandasse alla madre, e la madre a Temistocle, per ben diversa maniera comandavano essi, da

quel-

quella con cui Temistocle comandava alla Grecia, vale a dire il figliuolo colle grida o colle importunità, la madre colle lusinghe o colle preghiere, e Temistocle coll' autorità e col potere datogli dalla Repubblica.

A ben conoscere queste fallacie il miglior mezzo è quello di sostituire in ogni proposizione il primo soggetto. Se le proposizioni reggono sempre esattamente, il sorite va bene; altrimenti egli è falso. Così nell' esempio da noi recato a principio, si potrà dire con piena ragione: *L' anima è semplice; l' anima non ha parti; l' anima non è divisibile; l' anima non è corruttibile; l' anima è immortale*: ma in quel di Temistocle non si potrà già dire egualmente: *Il figliuol mio di due anni comanda a sua madre: il figliuol mio di due anni comanda a me; il figliuol mio di due anni comanda a tutta la Grecia*; perocchè tosto apparirà la diversità del comando.

Il *prosillogismo* è una specie di sorite, in cui si applica di mano in mano al primo soggetto quello che di ciascuno dei soggetti successivi di mano in mano si vien conchiudendo. Non è adunque propriamente che la prova del sorite che abbiam pur ora accennata. Così il sorite da noi recato in esempio si convertirà in prosillogismo dicendo: *L' anima è semplice; ma ciò che è semplice non ha parti; adunque l' anima non ha parti; ma ciò che non ha parti,*

ti è indivisibile; dunque l' anima è indivisibile; ma ciò che è indivisibile è incorruttibile; dunque l' anima è incorruttibile; ma ciò che è incorruttibile è immortale; dunque l' anima è immortale.

Articolo III.

Dell' Induzione, e dell' Esempio.

L'*Induzione* è quella maniera di argomentazione, in cui di tutto un genere, o di tutta una specie si conchiude universalmente quello stesso che a parte a parte si è conchiuso di ogni specie, o individuo, che in quel genere, o in quella specie è contenuto; come: *Il bambino, il fanciullo, il giovinetto, l' adulto, l' uomo fatto, il vecchio, il decrepito hanno ciascuno i loro mali; adunque tutte le età dell' uomo hanno i loro.*

Qui è necessario, che l'enumerazione sia intera e completa, e che a ciascuna parte realmente convenga quello che si conchiude del tutto. Quindi mal si direbbe: *Il ferro, il piombo, lo stagno, il rame, l' argento sono scomposti dall' acido nitrico: dunque tutti i metalli in quest' acido si scompongono*; perocchè manca l' oro, e la platina, che in esso restano inalterabili.

Dicesi argomentar dall' *esempio* quando da ciò, che in un caso è avvenuto, si inferisce quello, che avvenir debba in un altro simile. L' argomentazione, che a ciò si adopera, comunemente è il prosillogismo o espresso o implicito. Così un Medico dirà

dirà: *Il mal presente è in tutto simile ad un tal altro; dunque vuol esser curato allo stesso modo: ma quello si è curato col tal rimedio: dunque col medesimo si dee curare anche questo.*

Perchè la conchiusione sia giusta, ognun vede richiedersi una perfetta simiglianza ne' due casi, onde possa aver forza la regola dell' analogia che da cause simili nascono effetti simili, e viceversa.

ARTICOLO IV.

Come tutte queste specie di argomentazioni riducansi anch' esse al Sillogisimo.

SEbbene il dilemma, il sorite, il prosillogismo, l' induzione, e l' esempio abbiano un giro apparentemente diverso dal sillogismo: tutte però così fatte argomentazioni al sillogismo ridur si possono facilmente.

Il *dilemma* per ordinario è un entimema, a cui sottintendesi la maggiore, cioè una proposizione universale esprimente il tutto diviso nelle sue parti. Così in quel di *Tertulliano* si sottintende, che *ogni decreto, il quale o favorisca i colpevoli, o aggravi gl' innocenti, è sempre ingiusto*; premessa la qual maggiore, la minore sarebbe: *ma il decreto di Trajano, se i Cristiani sono colpevoli, li favorisce col vietare di farne ricerca; e se sono innocenti, gli opprime coll' ordinar di punirli; dunque un tal decreto per ogni verso è ingiusto.*

L' *induzione* è parimente un entimema, a cui

a cui si sottintende la stessa proposizione universale esprimente il tutto nelle sue parti diviso. Così nell' esempio arrecato si sottintende: *Tutte le età dell' uomo dividonsi nell' infanzia, fanciullezza, adolescenza, gioventù, vecchiezza, virilità, decrepitezza*: aggiunta la quale vien la minore *Ma il bambino, il fanciullo, il giovinetto ec. hanno ciascuno i loro mali: dunque tutte le età dell' uomo hanno i loro mali.*

Il *sorite* è pure evidentemente una catena di entimemi, a cui la maggiore è sottintesa. Così nell' esempio arrecato si sottintende: *Tutto ciò che è semplice non ha parti*; posta la qual maggiore il primo sillogismo sarebbe; *Tutto ciò che è semplice non ha parti; ma l' anima è semplice; dunque l' anima non ha parti.* Il secondo sarebbe: *Tutto ciò che non ha parti è indivisibile; ma l' anima non ha parti; dunque l' anima è indivisibile*: e così del resto.

Questa catena di entimemi si vede anche più chiaramente nel *prosillogismo*, il quale comincia anzi da un sillogismo perfetto, come può scorgersi facilmente da quello, che si è recato di sopra.

Lo stesso dicasi dell' *esempio*, la cui argomentazione riducesi al prosillogismo; se non che ordinariamente vi si sottintende per proposizione universale la stessa regola dell' analogia, che *gli effetti simili nascono da cause simili, e viceversa.*

Con questa riduzione di tutte le argomen-

mentazioni al sillogismo sempre più generale ed estesa si rende la regola da noi assennata per giudicare della lor verità o falsità. In tutte pertanto la principal mira dee aversi alla proposizione universale o espressa o sottintesa, giacchè in questa principalmente, come abbiam detto, si sta celato l'errore; e veder poscia eziandio, se la proposizione universale al soggetto presente è ben applicata, giacchè pur talvolta l'errore da questa applicazione dipende.

CAPO III.

Dei Fonti da cui si traggono gli Argomenti.

GLi antichi Dialettici siccome assai si occuparono intorno alla maniera di argomentare; così non lasciarono di additare anche i fonti, da cui gli argomenti si posson trarre, i quali fonti da essi erano nominati *argumentorum loci*, o luoghi degli argomenti.

L' Autore dell' *Arte di pensare* credette di dover appena accennarli, e molto si estese invece a dimostrare, che questa trattazione era vana e superflua.

I Dialettici posteriori o vinti dalle sue ragioni, o per qual altro motivo che siasi, par che di concerto si siano uniti ad ometterli interamente.

Io non so intender però, come quel celebre Autore essendosi tanto occupato intorno alle figure e ai modi dei sillogismi, ab-

abbia poi trattato con tanto disdegno ciò che riguarda il modo di ritrovar gli argomenti, con cui si tessono i sillogismi. A me sembra al contrario, che assai più importi l' insegnar la maniera con cui trovar le ragioni, che quella con cui si debbono nel sillogismo ordinare. Imperocchè s' io vorrò persuadere alcuno di qualche cosa, ben sarà di mestieri, ch'io sappia con quai ragioni convincerlo; ma assai poco rileverà, che io dia a queste ragioni il giro artificioso, e non naturale del sillogismo, che da lui forse (massime ove non sia stato esescitato in quest' arte) non verrà inteso, o mi valga piuttosto del metodo naturale e ordinario, che niuno ignora, e a cui tutti pur vengono finalmente guidati dalla stessa natura, che è quello di proporre senz'altro ciò che si vuol dimostrare, e quindi soggiugnere le ragioni (1).

Io son adunque invece d' avviso, che imperfetta di molto, e mancante di una delle parti più necessarie debba chiamarsi una Logica, la qual dei fonti, onde traggonsi gli argomenti, non faccia alcun motto. E sebben in questo noi forse meno saremmo da accusare, perocchè aggirandosi tutta la I. Parte sulla maniera di ricercare e conoscere la verità, quelle regole stesse,

---

(1) Veggasi ciò che a questo proposito si è detto a pag. 78.

se, che ivi abbiamo indicate per ritrovar le ragioni, onde assicurar noi medesimi della verità delle cose, valgono di lor natura a fornire anche quelle con cui mostrarla ad altrui (non si potendo la verità ad altri provare se non con quelle ragioni per cui noi medesimi siano arrivati a conoscerla, e a rimanerne convinti): ciò non ostante non vogliamo lasciare di toccarne anche qui alcuna cosa, la qual servirà se non altro a presentare raccolto in breve e sotto ad un punto sol di veduta quello che ivi in molti luoghi è diviso.

Non serberemo però quell' ordine che in ciò solevan tenere gli antichi Dialettici, ad un altro applicandoci, che alla I. Parte suddetta è più conforme, e che pur ci sembra dover essere più vantaggioso.

Imperocchè siccome tutte le verità, che possono da noi conoscersi, o si aggirano sull' esistenza delle cose, o sulle lor qualità, o sulle loro relazioni; così altro oggetto fuori di questi aver non possono le verità che proporre da noi si vogliano, e dimostrare ad altrui. Egli è dunque a vedere da' quali fonti principalmente cavar si possano gli argomenti per tutti e tre questi capi.

ARTICOLO I.

Degli Argomenti, onde provar l' esistenza, o non esistenza di una cosa, o d' un fatto.

UNiremo sotto al medesimo articolo ciò che riguarda l' esistenza e delle cose, e de' fatti; perocchè il provar l' esistenza d' un fatto altro non è finalmente che provar l' esistenza o della causa che l' ha prodotto, o dell' effetto che n' è provenuto, o di amendue al tempo stesso.

§. I.

Dell' esistenza delle cose e de' fatti.

Rispetto adunque alll' *esistenza delle cose*, come son tutte o spirituali o corporee; così incominciando dalle prime, a niuno come si è detto, può meglio provarsi l' esistenza dell' *anima* propria, che provocandolo al suo intimo senso; poichè se è conoscio a se medesimo di pensare, non può anche non esser conscio d' avere in se un Esser pensante.

Circa all' esistenza dell' anima negli altri Uomini e negli altri animali, si è pur detto che non si può ella provare se non dalla analogia, cioè dagl' indizj che essi danno di sentire, di riflettere ec. facoltà che noi sappiamo non poter convenire che all' anima.

Dell' esistenza di *Dio* si è detto parimente chè la prova più diritta ricavasi dall' esistenza dell' anima nostra; imperocchè essendo ella a se consapevole di esiste-

stere, e al tempo stesso di non esistere per virtù propria, ne vien la necessità di una prima Cagione, da cui l'esistenza ella abbia ricevuto, la qual prima Cagione dee poi necessariamente esistere da se medesima, perchè altrimenti si avrebbe una serie infinita di effetti senza un causa prima, cioè senza nessuna causa (giacchè non esistendo la prima, nemmen le altre posson esistere), il che è assurdo. Nondimeno anche da tutte le altre cose dell' universo cavar si possono argomenti dell' esistenza di Dio, e non v'ha piccolo insetto, non foglia, non fiore, di cui il Filosofo a ciò valer non si possa opportenamente.

Per ultimo dell' esistenza degli altri spiriti, cioè degli *Angeli*, più volte si è detto, che le prove trar non si possono che dalla sola Rivelazione, la quale però dalla divina Infallibilità riceve una piena certezza.

L'esistenza delle *sostanze corporee* in generale dimostrasi dalle azioni che esse esercitan sopra di noi, e massimamente da quelle che opponendosi a' nostri voleri, ascrivere non possiamo a noi medesimi.

Circa ai *corpi* particolari la miglior prova che dare altrui si possa della loro esistenza è il sottoporli a' suoi medesimi sensi, affinchè dalle proprje sensazioni aver ne possa la certezza fisica.

Ma si tratta sovente di provar l'esisten-

za anche di ciò, che agli altrui sensi non può sottomettersi. L'esistenza del fuoco elementare, e del fluido elettrico in un corpo, in cui non si senta, per questo modo non può dimostrarsi. Il miglior mezzo in tal caso egli è quello di provare l'esistenza da' suoi effetti. La dilatazione del mercurio nel termometro, che a quel corpo venga accostato, non solo mostrerà l'esistenza in lui del fuoco elementare, ma ne mostra ancora il grado: l'attrazione de' corpicelli leggieri, e lo scostamento de' fili dell'elettrometro mostran l'esistenza del fluido elettrico. L'esistenza delle diverse sostanze, che un medesimo corpo compongono, si prova parimente dai chimici pei diversi effetti che ne risultano, esponendo questo corpo o alla forza del fuoco, o a quella dei dissolventi. L'argomento insomma più universale e più ordinario nella Fisica è quello appunto di provar l'esistenza di una cosa per mezzo de' suoi effetti.

Come però dall'effetto conchiudesi l'esistenza della sua causa; così talvolta pur dalla causa si può conchiudere l'esistenza del suo effetto. Ma questo non può farsi con certezza, se non quando consti che la causa non possa esistere senza che esista l'effetto. So che in un luogo una volta arse un vulcano; conchiudo che vi saranno, o lave, o pomici, o basalti, o vetri vulcanici, o terre abbruciate, o altre cose,

se, che soglion essere effetti ordinarj de' vulcani. So che il Vesuvio e l' Etna ardono attualmente, conchiudo che esser vi debbon per entro delle materie infocate, liquefatte, vetrificate ec. Per simil modo dal freddo perpetuo che regna entro ai cerchi polari conchiuderò che esser vi debbon de' ghiacci perpetui; dal ritrovarsi il sole in dicembre nel tropico del capricorno, conchiuderò che allora nell' emisfero australe esser debbono i fiori e i frutti, che sono proprj dell' estate.

Ma se la causa non ha coll' effetto una connession necessaria, dall' esistenza di lei quella dell' effetto più non si può con certezza inferire. Perchè esiste una pianta, chi vorrà mai conchiudere, che necessariamente n' esista anche il frutto? Ciò potrà alcuna volta asserirsi probabilmente, ma con certezza non mai. Quindi è che dalle cause inferir si possono solamente gli effetti, che gli Scolastici chiamano *necessarj*, non quelli che essi dicono *contingenti*, cioè che esser possono e non essere.

E siccome l' argomentar dalla causa agli affetti da essi chiamavasi argomento *a priori*, e l' argomentar dagli effetti alla causa dicevasi argomento *a posteriori*; così è manifesto che nelle cose fisiche di assai maggior uso è il secondo che il primo; e ciò tanto più, perchè essendo a noi ignota l' essenza intima de' corpi, e ignote pur

molte delle lor qualità, non possiamo per ordinario argomentare degli effetti che posson produrre, se non dalla cognizione degli effetti, che han prodotte altre volte.

Ma ancor l' argomento che è detto *a posteriori*, cioè dagli effetti alla causa non sempre è sicuro. A dargli piena certezza due cose richieggonsi: 1. che l' effetto possa realmente procedere da quella causa, che si suppone; 2. che proceder non possa da verun' altra. Da quante cagioni non può egli venire uno sconcerto in una macchina, massimamente se molto composta, e in quella soprattutto dell' uman corpo, che è la più composta è più artificiosa di tutte? da quante la rovina di un edificio, la scarsezza de' frutti in un campo e così discorrendo? In questi casi pertanto non può dall' effetto argomentarsi l' esistenza di una tal causa, ove le circostanze non manifestino, che ella abbia dovuto necessariamente influirvi.

Oltre a questi argomenti, che dir si possono *intrinseci*, a dimostrar l' esistenza delle cose ancor valgono gli argomenti *estrinseci*, che tutti ridur si possono all' altrui testimonio. Ma siccome le prove, che quindi si traggono, servono principalmente a provar l' esistenza de' fatti, così di questi or passeremo a parlare.

Anche de' fatti però alcune prove chiamar si possono *intrinseche*. De' fatti antichi le prove intrinseche e più certe sono

 gli

gli effetti che essi hanno lasciato. Così le lave e gli altri effetti vulcanici sono il miglior argomento dell'antico incendio de' vulcani in varj luoghi; i corpi marini che si ritrovan sui monti, sono la prova migliore, che là una volta fu il mare. Anche ne' fatti recenti gli effetti, che ne rimangono, ne son l'intrinseca prova più convincente, come le rovine lasciate da un incendio, da un tremuoto, da una innondazione, da un fulmine, da una grandine, e simili.

Le prove *estrinseche* si ricavano dalle deposizioni o verbali o scritte di que' che asseriscono d'essere stati presenti al fatto: circa al valore delle quali prove qui nulla aggiugneremo dopo averne trattato già estesamente nella I. Parte Sez. V. Cap. II.

Qualche cenno faremo invece delle prove, con cui può mostrarsi la non esistenza di una cosa o d'un fatto.

§. II.

Della non esistenza delle cose, e de' fatti.

Il 1. mezzo per provare la non esistenza di una supposta cosa è il mostrarne l'intrinseca impossibilità. In tal guisa farà vedersi, che non esistono più Dei, perchè niuno sarebbe Dio, come dimostreremo nella Teologia naturale.

Il 2. mezzo è quello di mostrar l'esistenza di un'altra cosa, da cui la prima necessariamente rimanga esclusa. E di vero chi sosterrà che sia il ghiaccio in un luo-

go medesimo, dove io provi esser un ardentissimo fuoco?

Il 3. mezzo è di far vedere, che le circostanze del luogo, o del tempo, o dell' altre cose s' oppongono all' esistenza di quel che viene asserito. Se alcun sostenesse, che in Laponia esistono degli elefanti, o che vi fioriscono i prati in gennajo, quanto non sarebbe facilmente smentito? Quest' esame di circostanze moltissimo giova principalmente a mostrare l' insussistenza de' fatti. Così fa vedersi non esser vero, che Didone si sia ucciso per Enea, perchè ella nacque tre secoli dopo di lui; così per difendere uno accusato di furto, o d' omicidio, o d' altro simil delitto, il miglior mezzo è il provare, che nel tempo in cui il delitto è stato commesso, egli trovavasi in luogo affatto diverso.

4. Basterà ancora sovente il mostrare, che la cosa, sebbene non impossibile, sia però contro al comun ordine della natura, come che esistano de' Ciclopi, cioè degli uomini con un sol occhio in mezzo alla fronte, o de' Cinocefali, cioè con testa di cane.

5. Quando gli effetti, per cui si asserisce l' esistenza di alcuna cosa, sian falsi, o non ad essa corrispondenti, o si possa provar che derivano da tutt' altro, ciò pure sarà volevole argomento a negar ch' ella esista. Così falsa direm l' esistenza de' tici della materia sottile immaginata da

Car-

Cartesio per ispiegare i movimenti de' corpi celesti, perchè questi moti a que' vortici non corrispondono: falsa l' esistenza delle particelle frigorifere, cioè apportatrici del freddo assoluto, perchè il freddo si prova direttamente procedere dalla diminuzion del calore.

6. Anche il sol provare l' insussistenza degli argomenti, per cui una cosa s' afferma, può bastare sovente a distruggerla, o almeno a chiamarla in dubbio. Così n' andarono in fumo le forme sostanziali, le nature universali, la simpatia, l' antipatia, l' antiperistasi de' Peripatetici, l' anima mondana de' Platonici e degli Stoici, gl' idoletti degli Epicurei, o le tenui immagini, che essi dicevano staccarsi dai corpi, e formare le nostre idee, l' idee innate de' Cartesiani, ec.

E' però qui da osservare, che la debolezza degli argomenti, con cui da altri si prova l' esistenza di una cosa o d' un fatto, ci dà ben sempre il diritto di non credere alla loro asserzione, perocchè quegli che asserendo alcuna cosa vuol esser creduto, è tenuto a provarla debitamente; ma non già sempre ci dà il diritto di assolutamente negarla, e molto meno di affermare il contrario. Per asserire la non esistenza di una cosa, oltre al provar la mancanza di argomenti valevoli a dimostrar ch' ella esista, la qual mancanza è ciò che chiamasi *prova negativa*, è neces-

sario addurre eziandio delle *prove positive*, cioè quelle che mostrino direttamente o ch' ella non esiste di fatto, o che nemmeno può esistere, che è il miglior grado di dimostrazione.

7. Finalmente la non esitenza di una cosa o d'un fatto può anche dimostrarsi per mezzo di prove estrinseche, tanto negativamente col far vedere la mancanza o la poca idoneità de' testimonj che l'asseriscono, quanto positivamente coll' autorità di testimonj idonei, che la neghino, o che affermino il contrario.

ARTICOLO II.

Degli Argomenti onde provare le qualità delle cose.

LE qualità che immediatamente conosconsi per mezzo de' sensi, come l'odore, il sapore, il suono, il colore, la figura, il peso, e simili non meglio possono dimostrarsi, che ai sensi medesimi sottoponendo gli oggetti, da cui le sensazioni o percezioni loro derivano.

Quelle che ai sensi non possono sottoporsi, ottimamente si mostreran dagli effetti, quando alcuno ne manifestino. Il peso dell' aria si mostrerà dalla pressione, che esercita sopra il mercurio nel barometro; la maggior gravità del mercurio che non sia quella dell' acqua o dell' olio, anche senza pesarli si proverà dalla costante osservazione, che posti questi tre fluidi in un vaso, il mercurio va al fondo, so-

vr' esso è l'acqua, e sopra l'acqua sta l'olio; la qualità più o meno eccitante o debilitante de' varj rimedj provasi dagli effetti, che esercitan sopra i corpi animali, a cui sono applicati.

L'esistenza di una qualità si deduce pure assai volte da quella di un' altra, che la supponga necessariamente. Così dalla facoltà di pensare nell'anima si conchiude la sua semplicità, e da questa l'incorruttibilità.

Spesso ricavasi eziandio per analogia dalla spetie o dal genere a cui la cosa appartiene. Così un insetto si proverà dover esser sensibile, perchè la sensibilità è una qualità comune a tutti quanti gli animali.

Trattandosi all' incontro di provare la non esistenza di una qualità, l'argomento più forte sarà il dimostrare ch'ella ripugni ad alcun' altra, la qual si sappia esistere in quell' oggetto medesimo. Così dalla facoltà di pensare provasi nell' anima l'impossibilità dell' estensione; perchè estensione e pensiero si contraddicono; allo stesso modo si prova al contrario l' impossibilità del pensiero nella materia.

La mancanza degli effetti, che da una qualità soglion procedere, o la presenza di effetti contrarj è pure una prova della non esistenza di una tal qualità. Così elettrico per se stesso non sarà un corpo, il quale serva di coduttore del fuoco elettrico negli corpi: non avrà acquistata la virtù magnetica un ferro calamitato, il qual non sappia atrar l' altro ferro.

L' analogia può anche servir d'argomento a negare una qualità in un oggetto, che appartenga ad una classe, da cui siffatta qualità soglia essere esclusa, o non appartenga a quella classe di cui solamente ella è propria. Con questo solo diffatti si negherà ottimamente, che un vegetabile, o un minerale, o in genere una cosa non animata sia sensibile.

Finalmente quando una qualità sia da altri provata con osservazioni, o esperienze, o autorità, potrà impugnarsi con osservazioni, o esperienze, o autorità contrarie.

ARTICOLO III.

Degli Argomenti, onde provare le relazioni delle cose.

A dimostrare l'indentità d'un oggetto, convien far vedere ch' egli abbia quelle medesime qualità che in lui si sono osservate altre volte; senza di che ne verrà o ch' ei sia mutato, o che sia diverso.

La simiglianza, o dissimiglianza di due cose risulta dall' esame delle qualità, in cui esse convengono, o disconvengono.

Le relazioni di quantità, che abbracciano, come si è detto nella I. Parte, l' estensione, il numero, il luogo, il tempo, il moto, e tutto ciò che può essere accresciuto o diminuito: ma che tutte infino riduconsi all' uguaglianza o disuguaglianza, dimostransi parimente dal paragone di una cosa coll' altra. I Matematici, la cui scien-

za su queste relazioni tutta s' aggira, incominciano dall' uguaglianza o disuguaglianza delle cose più semplici, di due linee, di due angoli, di due triangoli, e questi principj loro servon poscia di argomenti a dimostrar le ragioni e proporzioni delle quantità ancor più composte.

L' attrazione o ripulsione, e l' affinità o contrarietà fra diverse sostanze (che noi riguardiamo come semplici relazioni, finchè la loro cagione non sia scoperta) dimostrar non si possono, che dagli effetti.

Delle relazioni di causa e di effetto in generale, e degli argomenti, da cui ricavansi, già si è abbastanza parlato nella I. Parte Sez. IV. Cap. III. Art. III.

Le relazioni di obbligazione, come nella suddetta Sezione Art. V. si è pure accennato, provansi o dal diritto naturale, o da diritto che chiamasi positivo (cioè dalle leggi divine e umane), o dalle particolari convenzioni.

ARTICOLO IV.

Di alcuni altri generali fonti degli Argomenti.

I luoghi degli argomenti, su cui versavano gli antichi Dialettici, erano 1. l' etimologia de' nomi, e i termini derivanti da una stessa radice; 2. il genere, la specie, la differenza, il proprio, l' accidente, la definizione, e la divisione; 3. la causa e l' effetto, il tutto, e la parte, la simiglianza e la dissimiglianza, il confronto, l' oppo-

 posi-

posizione, e le circostanze. I primi tra questi luoghi da *Claubergio* furono detti *gramaticali*, i secondi *logici*, e i terzi *metafisici*, perchè dell' etimologia e delle derivazioni delle parole, ch' essi dicevano *conjugata*, appartiene alla Gramatica di trattare; del genere, della specie ec. gli Scolastici trattavano nella Logica; e della causa, dell' effetto, e del rimanente parlavano nella Metafisica, ossia in quella parte di essa, che è detta *Ontologia*.

Ma degli argomenti che traggonsi dal genere o dalla specie, da ciò che distingue una specie da un' altra e ne costituisce la differenza, da ciò che alle cose è proprio o accidentale, siccome pure di que' che traggonsi dalla causa o dall' effetto, dalla simiglianza o dissimiglianza, dall' opposizione, e dalle circostanze già si è detto quanto poteva bastare.

Resta che qualche cosa accenniam brevemente dell' etimologia, della derivazione, della definizione, della divisione, e del confronto.

L' *etimologia* è quella, che spiega l' origine de' termini, come Filosofo da φιλος (filos) *amico*, e σοφια (sofia) *sapienza*, Monaco da μονος (monos) *solo* o *solitario*. Da questa cavar si possono argomenti o per dimostare qual idea avesser gli Antichi delle cose a cui applicarono siffatti nomi, o per provare ciò che richiedesi perchè le cose a' nomi lor corrispondano. Così

petrà

potrà dimostrarsi, che vero amante della sapienza esser deve chiunque pretende d'esser chiamato *Filosofo*. Così *S. Girolamo* disse a quel Monaco: *Quid facis in turba qui solus es?*

Derivati o *conjugati* si dicono i vocaboli, che derivan da altri, come *umano* da Uomo, *misericordia* da misero. Per questo modo si può mostrare, che niun Uomo dee credersi esente da ciò che è proprio dell'umana natura, onde abbiamo in *Terenzio*: *Homo sum, humani nihil a me alienum puto*; che di misericordia è troppo degno un miserabile, onde abbiamo quell'altro detto: *Quid tam dignum misericordia, quam miser?*

La *definizione* è quella che limita e circoscrive l'idee, che sotto ad un termine si comprendono: e da questa può prendersi argomento, se quello, che di una cosa si asserisce, sia o no contenuto nella nozione o idea della cosa medesima.

La *divisione* serve a dividere un tutto nelle sue parti, e può fornire argomento, onde provare se il tutto sia stato esattamente diviso, e se una cosa in quel tutto abbia realmente luogo o non l'abbia. Ma delle regole della definizione e della divisione noi ci riserbiamo a parlar più opportunamente nella VI. Sezione.

Finalmente il *confronto* qui è preso solo in quella parte, che serve a mostrare l'induzione che far si deve dall'eguaglianza,

o dal più e dal meno: e da questo cavansi 1. gli argomenti che chiamansi *a simili* o *a pari*, per dimostrare che ciò che ad una cosa conviene, ad un'altra simile ed eguale dee pur convenire; 2. quelli che diconsi *a minori ad majus*, con cui si prova, che ciò che è prodotto da una causa minore il deve essere molto più da una maggiore; 3. quelli che diconsi *a majori ad minus*, con cui dimostrasi, che quell'effetto, il quale da una maggior causa non può prodursi, molto meno potrà esser prodotto da una minore.

SEZIONE IV.

De' Sofismi.

Il termine di *sofisma* significa propriamente un argomento falso, ma avente un'apparenza di verità, di cui alcuno si valga maliziosamente per ingannare altrui; ed è tratto dal nome degli antichi Sofisti, la cui arte era tutta nel sorprendere ed abbagliare con siffatti argomenti.

Da alcuni però sotto al termine di *sofisma* si comprende generalmente qualunque falso argomento, o sia fatto per malizia, il che un Uomo onesto non dee far mai, o per semplice errore, nel che ognun può cadere; ma che allor con maggiore proprietà si dice *paralogismo*.

Or sebbene a guardarsi e da' paralogismi e da' sofismi sembrar potrebbe, che avesso a bastare le regole con cui si è mostrá-

arata la retta maniera d' argomentare, in quella guisa che ad un viandante, perchè non erri, basta indicare la via diritta, che il guida al suo termine; ciò non ostante poichè i pericoli che son da evitare, come osserva egregiamente l' Autore dell' *Arte di pensare* (Part. III. Cap. 19.), fan più impressione, e vie meglio istruiscono, che non le cose che son da seguire, perciò crediamo dover esser utile il venir accennando le principali cagioni onde nascono gli erronei e falsi argomenti, e per isfuggirli in noi stessi, e per discoprirli prontamente e ribatterli in altrui.

E poichè questi altri stanno nascosti nelle parole, ed altri nelle cose medesime; perciò e degli uni e degli altri noi prenderemo a dire quello che ci parrà più opportuno ad avvertirsi.

CAPO I.

Dei Sofismi riposti nelle Parole.

Pochi son essi, e in molti casi sono pur facili a discoprirsi; ma in molti altri non lasciano di sorprendere i poco avveduti, e far loro di molta illusione.

Il 1. è quel che nasce dall' uso di *termini* o *ambigui*, o *equivoci*, vale a dire di senso incerto, o di doppio senso. Tale è quello onde dicesi, che si valessero i Romani per costringere Antioco a dovere tagliar in mezzo tutte le sue navi. Aveva egli promesso di loro cederne la metà, e certamente egli intendea del numero; ma

essi

essi pretesero in vece di aver la metà di ciascuna.

A questo si riferisce ancora l' abuso de' termini vaghi, o de' termini metaforici, che or si prendano in un senso, ed ora in un altro, di che alcuni esempj abbiam recato a pag. 38., e un altro potrebbe essere l' argomento, con cui gli Stoici pretendeano di provare che il mondo fosse animato, cioè che esistesse un' anima unita a tutto il mondo, come esistono quelle, che unite sono al corpo di ciascun Uomo. *Una cosa animata*, dic van essi, *è migliore di una cosa inanimata; ma il mondo è la miglior cosa che sia; dunque il mondo è una cosa animata*. Varj abusi di termini si nascondono. In primo luogo nella maggiore per *cosa* intendesi un oggetto determinato; e nella minore intendesi non più un oggetto determinato, ma la collezione di tutti gli oggetti, che in se non è altro fuorchè un' idea astratta. In secondo luogo per *cosa animata* nella maggiore s' intende semplicemente *cosa che ha un' anima*, la quale senza dubbio è meglio avere che non avere; e nella conseguenza intendesi esclusivamente *cosa che ha un' anima sola*, come se l' averne più d' una (che certo tutto il mondo in se ne comprende moltissime) fosse lo stesso che non averne.

Il 2. Sofisma è risposto nella *anfibologia*, cioè nell' essere i termini così disposti, che uno e l' altro possa servire di oggetto e

di

di attributo, di agente e di paziente. Tale è per esempio la risposta che ebbe Pirro, allorchè volle consultare l'Oracolo, onde saper, se la guerra, ch'egli volea movere contro a' Romani, sarebbe stata felice o infelice:

Aio te, Aeacida, Romanos vincere posse, disse l'Oracolo, dal che egli prese fiducia di dover essere vincitore; ma essendo invece rimasto vinto, i Sacerdoti mostraron poi che l'Oracolo esprimeva il contrario. Di questa fatta erano per ordinario le risposte degli Oracoli, che i Sacerdoti concertavano in maniera, che qualunque si fosse l'esito, sempre asserir si potesse, che l'Oracolo aveva predetto il vero.

Il 3. Sofisma è quel di passare dal senso diviso al senso composto, e viceversa, che gli Scolastici chiamavano *fallacia di composizione, e di divisione*. Allorchè dice, per esempio, *Gesù Cristo* nell'Evangelio (*S. Luca* Cap. VII. v. 22.) parlando de' suoi miracoli: *I ciechi veggono, odono i sordi, gli storpi camminano liberamente*, ciò dove intendersi nel senso diviso, cioè quelli che prima erano ciechi, e sordi, e storpi, ora veggono, e odono, e camminano, risanati; e sciocchissimo sarebbe colui che volesse intenderlo nel senso composto, cioè che veggano i ciechi restando ciechi, e volesse perciò accusare di falsità il sacro Testo. All'incontro ove dice *S. Paolo* (1. *ad Cor.* Cap. IV.), che

i mal-

i maldicenti, i rapaci, gli avari ec. non posséderanno il regno de' Cieli, si deve intendere nel senso composto, cioè finchè rimangono in questi vizj, non già nel senso diviso, cioè quando si pentano e gli abbandonino: e sciocco sarebbe egualmente chi da queste parole volesse inferire, che per colui, il quale sia stato una volta o maldicente o rapace o avaro, sia tolta ogni speranza della salute.

CAPO II.

Dei Sofismi riposti nelle Sentenze o nelle Cose.

I Sofismi, che dipendono non già dal semplice abuso delle parole, ma dalle cose medesime, cioè o da' falsi principj che si assumono, o dalle false conseguenze che se ne cavano, son in maggior numero, e più attenta riflessione domandano per essere discoperti.

Il 1. è quel che chiamavasi da' Peripatetici *ignoratio elenchi*, ed è quando si scambia lo stato della quistione, e si dà alle cose un aspetto tutto diverso.

Tale era il sofisma de' Cartesiani, allorchè accusavano i Neutoniani di richiamare colla loro attrazione le qualità occulte de' Peripatetici, come se i Neutoniani pretendessero di spiegare con quella, alla maniera che facevano i Peripatetici colla lor simpatia, la cagione per cui i corpi s' acco-[illegible] scambievolmente, quando essi per [illegible]ione non intendevano significare che

il

il solo fatto confermato dalle osservazioni e dalle esperienze, cioè questo medesimo accostamento.

Il 2. è quel che dicesi *falso supposto*, quando cioè gli argomenti appoggiansi a ciò che non è, e che falsamente si suppone che sia. Di questo tenore erano tutte le illazioni che facevano gli Astrologi giudiziarj dal diverso aspetto degli astri, per giudicare dell' indole, del carattere, della fortuna, della condizione degli Uomini, e de' loro varj avvenimenti, come se queste cose dipendessero dall' influenza degli astri, che non può avervi nessuna parte.

Il falso supposto invece di cader sulla causa, cade pure assai volte sopra l' effetto. *Plutarco* avendo udito, che i puledri, che sono stati inseguiti dal lupo, sono più agili al corso che tutti gli altri; ne assegna prima due ragioni, l' una che i più lenti sono forse stati presi, e non ne sono fuggiti che i più veloci; l' altra che avendoli allora il timore fatti più agili, ne han conservata poi l' abitudine: indi conchiude per ultimo, che forse il fatto medesimo non è vero. Questa conchiusion di *Plutarco* è quella che si dovrebbe premettere a buona parte delle relazioni, che fatte ci vengono di cose insolite e stravaganti. Ma gli Uomini sedotti dal piacere della maraviglia aman sovente di crederle, e studiarsi poi vanamente di render ragione di ciò che non è: ed in questo modo la quistione del *dente*

d' oro

d' oro si vede rinascere ad ogni tratto.

Il 3. è la *petizion di principio*, cioè quando una dimostrazione s' appoggia ad un principio, che ha bisogno egli stesso di dimostrazione. Tale, come rileva il *Galilei*, era l' argomento, con cui i Peripatetici pretendevano dimostrare, che la terra fosse nel centro del mondo: *Tutte le cose gravi*, dicean essi, *tendono al centro del mondo; ma noi veggiamo che tutte tendono al centro della terra: dunque il centro della terra è il centro del mondo*. Ma chi aveva detto a' Peripatetici, che le cose gravi tendan al centro del mondo? Tale era pur l' argomento con cui provar pretendevano i Cartesiani, che *l' anima è diversa dalla materia, perchè l' essenza dell' anima è riposta nel pensiero, e quella della materia nell' estensione*. Ma se altra prova non avessimo, onde mostrar la reale diversità che passa fra l' anima e la materia, la qual consiste nell' esser l' una necessariamente semplice, e l' altra composta, noi saremmo certamente col loro argomento a cattivo partito. Imperocchè come mai potevano i Cartesiani provare, che l' essenza dell' anima sia nel pensiero, il quale non è altro che una delle sue qualità, ed anzi, come altrove dimostreremo, non è che una semplice relazione, non essendo propriamente, che la coesistenza di molte parti, vale a dire di molte cose insieme unite?

Il

Il 4. è quel che chiamasi *circolo vizioso*, quando la prima cosa dimostrasi per la seconda, e la seconda nuovamente per la prima, come chi dicesse *fra due dati punti una data linea essere la più breve, perchè retta*, e domandato *perchè sia retta*, rispondesse *perchè è la più breve*.

Il 5. è lo spacciar per causa di una cosa ciò che non l'è realmente; il che nominavasi dagli Scolastici *non causa pro causa*. Tale è l'attribuir che facevano i Peripatetici l'ascensione dell' acqua nelle trombe aspiranti all' orrore o abborrimento, che supponevano aver la natura pel voto; il creder che il ghiaccio provenisse da particelle frigorifère, che si insinuasser nell' acqua, e ne inchiodasser le parti; che il fulmine dipendesse da accensioni sulfuree fatte nell' aria; che altre simili accension fossero l'aurora boreale e le comete, che queste e gli ecclissi fossero cagioni di pesti, di guerre, di carestie, di morti di Grandi; e in genere tutti i cattivi ragionamenti, con cui decidevasi, e si decide tuttora da molti, che una cosa sia stata prodotta da un' altra, perchè l' una all' altra è venuta in seguito, e che dagli Scolastici si chiamava il sofisma *post hoc, ergo propter hoc*.

Di questo sofisma peccano ancora quelli che per render ragione degli effetti non conosciuti, non fanno che pronunziare de' termini insignificanti. Di tal natura per la

più

più parte era la Fisica degli Scolastici. Interrogati perchè l'acqua fugga dall' olio? rispondeano: perchè queste due sostanze hanno fra loro antipatia. Perchè il ferro corra alla calamita? perchè ha con lei simpatia. Perchè il papavero addormenti? Perchè ha la virtù soporifica. Perchè purghi la sena? perchè ha la virtù purgativa ec. Credean essi con ciò di rendere una ragione chiarissima di tutti questi fenomeni, e non facean che dire in altri termini: L'acqua fugge dall' olio perchè ne fugge; il ferro corre alla calamita perchè vi corre; il papavero addormenta perchè addormenta, e così del resto.

Ma col cessare della Scolastica Filosofia, questo sofisma non si può dire cessato ancora del tutto. Sembra al più degli Uomini troppa vergogna, allorchè sono interrogati della cagione d'alcuna cosa, il confessare apertamente la lor ignoranza, e aman piuttosto di mascherarla con vane parole, che dire candidamente (che è pur sì bello!) di non sapere quel che non sanno.

A questo sofisma può anche ridursi l'attribuire ad una cosa sola quel che procede da molte, come l'imputare ad un solo la colpa di un'azione a cui molti sono concorsi, o accusare delle scarse raccolte di un'annata, del cattivo esito di un affare, dei tristi effetti di una malattia una sola cagione quando molte vi possono avere, o vi hanno realmente contribuito. A

A questo pure si riferisce l' assegnare per causa di un effetto ciò che n' è stato semplice occasione, come chi accusasse la cristiana Religione di tante stragi, che col pretesto di quella, e contro i suoi dogmi si son commesse.

Il 6. sofisma è *l' imperfetta enumerazione*, al qual ricadono tutte le proposizioni disgiuntive, che peccano di imperfetta divisione ed enumerazione delle parti, di cui abbiamo recati gli esempj a pag. 68., e 83.

Il 7. è quello che era detto dagli scolastici *fallacia d'accidente*, vale a dire quando riguardasi per effetto necessario quel che è puramente accidentale. Di questa natura era il sofisma, con cui *Rousseau* pretendea doversi abolire dalla società le arti e le scienze, perchè corrompono i costumi, quasi che la corruzion de' costumi, sia un effetto proprio e necessario dell' arti e delle scienze, e non un effetto accidentale di chi n' abusa. Ei rassembrava a chi volesse proscritto dalla medicina il mercurio; l' oppio, l' antimonio, perchè mal applicati sono talvolta di gravissimo nocumento.

Di questo peccano eziandio coloro, che pretendono dover sempre verificarsi ciò che si è per accidental combinazione avverato alcuna volta, come che le cabale valgano a indovinare i numeri al lotto, perchè alcune volte gli hanno accidentalmente indovinati; che i sogni presagiscano quello

che

che dee avvenire, perchè il fatto alcune volte ai sogni ha corrisposto.

L' 8. è il prendere *il tutto per le parti*, cioè conchiuder del tutto ciò che conviene soltanto ad alcune parti. Così *Platone* volea banditi dalla sua repubblica tutti i Poeti, perchè alcuni sono perniciosi: così si ode sovente accusar tutto un ceto, o un ordine di persone, ed anche una città, un popolo, una nazione de' vizj che sono proprj soltanto d' alcuni individui: e a questo in fine si riferiscono tutti i cattivi argomenti che fannosi dal particolare al generale, i quali son frequentissimi, bastando agli uomini comunemente due o tre esempi per formare una generale induzione.

Il 9. è l' attribuire assolutamente ad una cosa ciò che non può convenirle se non posta una data condizione o restrizione, il che dagli Scolastici si chiamava pretender vero *simpliciter* ciò che è vero solamente *secundum quid*. Tale sarebbe il dichiarare nocivo per sua natura un frutto, perchè nuoca se mangisi o acerbo, o guasto, o in quantità smoderata: il dir che l' uomo è mortale nel tutto, perchè è mortale rispetto al corpo.

Il 10. è il conchiudere *dalla possibilità alla realità*, che è un sofisma pur frequentissimo. Un tal fatto è possibile; dunque è vero: non vi ha ripugnanza che esista una nazion di giganti; dunque esiste; può l' anima pensare sempre anche nel sonno, ben-

benchè appresso non si ricordi de' suoi pensieri: dunque ella pensa sempre. Tale è qualche volta il ragionare ancor de' Filosofi, non che del volgo. Ne vi sarebbe a ridire, se queste conchiusioni da lor s' inferissero come cose dubbie, o tutto al più alcuna volta come probabili; ma essi amano a dirittura di asserire per certe.

L' 11. è *l' abuso delle similitudini*, da cui il popolo più sovente si lascia abbagliare che da tutt' altro. Non essendo egli atto a penetrare nelle cose profondamente, bastagli una qualche simiglianza ch' ei vegga fra due cose, per conchiuder dell' una ciò che all' altra appartiene. Il proverbio: *Paragone non è ragione*, altrove già accennato (veggasi nella parte I.), benchè proverbio, pur rare volte ha sopra di lui quella forza, che aver dovrebbe.

Oltre a tutti questi sofismi, tre altri ne accenna *Locke* (*Saggio filos. su l' um. Intelletto* Lib. IV. Cap. 17.), i quali anzichè sofismi, dir si potrebbono vere soperchierie, e che pur troppo anch' essi negli uomini son frequentissimi.

Il I. è quello ch' ei chiama argomento *ad verecundiam*, ed è quando non sapendo produr ragioni, si cita (e spesso ancor falsamente) l'autorità di Persone, alle quali o pel lor credito o pel loro grado o per le loro attinenze l'avversario non osi di contraddire.

Il II. è detto da lui argomento *ad ignorantiam*, ed è quando si pretende dall' avver-

versario o che ammetta la nostra opinione, o ne produca egli una migliore: come se venisse di legittima conseguenza, che vera fosse la nostra opinione, perchè altra migliore non sapesse egli proporne.

A questo è simile il sofisma, di chi pretende esser falsa l'esistenza di una cosa, o d'una qualità, perchè ignota sia la maniera con cui quella opera, o la cagione onde questa deriva: come chi negasse l'esistenza dell'anima, perchè non sappiamo come ella agisca sul corpo, o l'attrazione universale de' corpi, perchè ci è ignoto da che proceda.

Il III. da lui è chiamato argomento *ad hominem*, ed è quando si costringe taluno a dovere secondo i suoi stessi principj ammetter la nostra opinione. Questo argomento era conosciuto ancor dagli antichi sotto al medesimo nome, ma non riguardato come sofisma. Nè in fatti si dee chiamare sofisma quanto trattasi unicamente di provare a taluno, che secondo i suoi stessi principj egli ha torto: anzi è allora un combatterlo colle sue proprie armi. Ma è sofisma quando da' suoi principj si pretende inferire la verità della nostra sentenza: imperocchè può esser vero, che da' suoi principj essa discenda, ma non ne seguirà, che sia vera in sestessa, qualora i principj di lui sieno falsi (1). SE-

(1) Intorno a' Sofismi veggasi l' *Arte di pensare* (Parte III. Cap. 19), e tutte le Logiche ove di essi trattan espressamente.

SEZIONE V.

Delle Dispute.

Siccome le cose non da tutti son riguardate sotto al medesimo aspetto, nè può ottenersi, che tutti ne portino le medesime opinioni, così la diversità de' pareri, e le dispute sono inevitabili.

Queste son pur giovevoli alcuna volta; perchè nel contrasto delle opinioni, e nel conflitto delle ragioni, che quinci e quindi s'arrecano, le verità, che oscure, o nascoste, o avviluppate, o dubbie si rimanevano, a poco a poco si traggono in chiara luce.

A ciò però è necessario primieramente che le dispute si aggirino sopra soggetti importanti, non sopra a frivole quistioni; in secondo luogo che siano istituite e condotte coi debiti modi, non che a finir vadano, siccome avviene della più parte, in vani clamori.

A tal fine alcune avvertenze noi verrem prima accennando, che aver si debbono in qualunque disputa, indi alcuna cosa diremo delle varie maniere del disputare.

CAPO I.

Regole generali da osservarsi in qualunque Disputa.

Il solo autore della verità, e il solo desiderio di conoscerla, o di farla conoscere altrui, è quello 1., che dee guidarci al disputare, non l'interesse, o lo spirito di partito, o un pazzo e stolido fanatismo,

o la cieca ostinazione ne' proprj pregiudizj, o le mal concepite prevenzioni; o la vana ambizione di comparire, o la smania di contraddire ad ogni cosa, che sono pure i motivi che danno origine alla massima parte delle controversie e delle contese, e di cui non v' ha cosa più biasimevole.

2. Istituita col detto savio intendimento la disputa perchè proceda pure con retto ordine, incominciare si deve da una chiara ed esatta esposizione della sentenza, che prendesi a sostenere: ed in questa esposizione niun termine oscuro, niuno equivoco, nè ambiguo deve introdursi, niuna anfibologia, o confusion di parole; ma usar si debbono i termini più precisi e più chiari, e disposti in modo, che il vero senso apertamente, e subito n' apparisca.

3. Se la quistione s' aggirerà sopra cose non conosciute abbastanza, o sopra alcuna di quelle astratte nozioni, che in diversi Uomini sogliono esser diverse, dovrà spiegarsi innanzi tutto accuratamente quali sieno l' idee precise, che noi abbiamo di quella cosa, o che comprendiamo sotto a quel termine, onde non abbia la disputa, siccome avviene assai volte, ad esser tutta di pure parole, ed aggirarsi unicamente su termini mal intesi.

4. Qualora la quistione abbracci più parti, dovranno queste esattamente distinguersi, e incominciando dall' una non far passaggio alle altre, avanti che quella sia terminata, e conchiusa.

5. Sta-

5. Stabilito chiaramente lo stato della quistione, dee venirsi dall' una e dall' altra parte agli argomenti, con cui provare il proposto assunto: nel che l' ordine naturale richiede, che chi asserisce sia anche il primo a produr le ragioni, per cui asserisce, e chi nega abbia prima a ribattere queste ragioni, indi produrre quel' altre di più, che egli aver possa dal canto suo.

6. Nel sostenere la sua sentenza nè l' una nè l' altra parte dee mai far uso d' alcun sofisma, nè di oscuro inviluppo di parole, nè di inopportune digressioni, ma star sempre al filo e al proposito, e dimostrarlo con argomenti forti bensì, e validi, e concludenti, ma chiari al tempo stesso, e precisi, e sinceri.

7. Non dee mai una parte interromper l' altra finchè essa non abbia terminato di dire, e questa dee pur esser discreta nel suo ragionare, e tenersi colla maggior brevità, onde non sembri di voler essere a parlar sola.

8. Lontane esser debbon le grida e gli schiamazzi, onde non paja che la quistione abbia a decidersi a forza di voce e a vigor di polmoni; e lontano pure debb' essere ogni soverchio calore, onde una disputa intrapresa per iscoprire la verità, non vada a finire con iscandalo, come avvien pure assai volte, in aperta lite.

9. Bando aver debbono soprattutto i motti pungenti, le ironie, i scarcasmi, i termini

mini di disprezzo, e tutto ciò che offender possa e irritar l' avversario (cose che mal si convengono a costumate Persone); e molto più debbono aver bando le ingiurie e le villanie, che son da lasciarsi a' facchini ed alla ciurmaglia.

10. Ben è concesso però, qualor l' avversario esca di quistione il richiamarlo con modi urbani al proposito, e a questo sempre tenerlo fermo: e quando mostri voler cambiare il senso de' termini convenuti a principio, ricordarglielo: anzi se questa avvertenza avessero tutti costantemente, le dispute finirebbono per la più parte in pochi detti: nè si vedrebbe avvenire quel che succede sì spesso, che di piccolissime cose si fanno gran liti, e amendue i partiti dopo poche parole s' avvolgono in un confusissimo labirinto, che a tutt' altro li reca da quello onde aveano incominciato.

11. Non dee poi niuno essere sì tenace del suo parere, e così sedotto dall' amor proprio, o da un rossor mal inteso, che conoscendo di aver torto, voglia piuttosto seguire a difendere l' error suo, che cedere onestamente e ritirarsi. E' proprio d' ogni Uomo il prendere abbaglio, e una modesta confessione o una accorta ritirata fa assai più onore in simili casi, che un' ostinata difesa.

12. Nè dee pure chi trovasi aver ragione menarne un insolente trionfo; ma procurare con ogni modo di togliere all' av-

versa-

versario il dispiacere di esser vinto; coprire egli stesso o scemare quella disgustosa apparenza di superiorità, che gli dà la vittoria; accusar se medesimo di non essersi forse abbastanza spiegato in sulle prime, mostrandosi persuaso, che se meglio si fosse espresso, l'avversario sarebbe stato per se medesimo della stessa opinione; nelle cose meramente probabili dir ch'egli giudica per le allegate ragioni ad un tal modo, ma che può egli medesimo ingannarsi; nelle cose certe e dimostrate, quando vede l'avversario ritirarsi, non inseguirlo e incalzarlo scortesemente fino a volerlo atterrato; anzi se scorge in lui una troppa ritrosia a darsi vinto, cessare egli stesso e desistere prudentemente dal proseguire il combattimento.

Istituite e condotte per questo modo le dispute esser potranno lodevoli ed utili, ma in qualunque altra guisa non potran essere che biasimevoli e perniciose.

CAPO II.

Delle diverse maniere del disputare.

SOno a distinguersi prima di tutto le private dispute, che nascono nel conversare, e le dispute pubbliche che si fanno o nel foro, o nelle scuole.

Le private dispute del conversare tengonsi d'ordinario per dialogo; in cui ciascuno oppone, e risponde quel ch'egli crede più convenevole.

Le dispute del foro trattansi per aringhe,

in cui l' Attore incomincia a proporre e a dimostrare con tutte le sue ragioni ciò ch' ei pretende; la parte citata in giudizio, che chiamasi il *Reo convenuto*, risponde alle ragioni dell' avversario, e soggiunge le proprie; replica l' Attore mostrando vana la confutazione e le ragioni allegate, ed altre opponendone qualor ne abbia, o confermando le prime; il Reo torna a rispondere, il che chiamasi *duplicare*, scogliendo i nuovi argomenti dell' avversario, e nuove ragioni recando a favor suo, dopo la qual cosa vien la sentenza del Giudice.

Le dispute nelle Scuole in due maniere principalmente si fanno, l' una delle quali è detta *in forma sillogistica*, e l' altra *more academico* (1).

Nelle dispute *in forma* l' Oppositore, che dicesi l' *Argomentante* presa una proposizione dell' Avversario, che è chiamato il *Difendente*, incomincia a formare un sillogismo, o un entimema, nel qual conchiude che la detta proposizione è falsa.

Il Difendente ripete prima a memoria per

(1) Allorchè le presenti Istituzioni pubblicate furono la prima volta, quest' uso nella più parte delle Scuole ancor sussisteva: or sembra quasi abolito. Giova non per tanto il sapere in che consistesse, per conoscere se a torto o a ragione sia stato abbando-

per intero l' opposto sillogismo o entimema, onde mostrare di averlo ben rilevato; poi rifacendosi da capo ripete nuovamente la maggiore, e questa concede se è vera, nega se è falsa, distingue se è dubbia o ambigua, o se vera per una parte, è falsa per l'altra, e finalmente l'omette, se crede che alla proposta quistione direttamente e precipuamente non appartenga; lo stesso fa in seguito colla minore; poi ripetendo la conseguenza, o la nega assolutamente, se la maggiore o la minore è stata assolutamente negata, o la nega rispettivamente, se la maggiore o la minore è stata distinta, e concessa per una parte è stata negata per l'altra.

Può accader qualche volta, che concedute amendue le premesse neghisi la conseguenza, e ciò avviene ove questa dalle premesse non sia legittimamente dedotta; come se alcuno dicesse: *Il legno non sente, il sasso non sente; dunque niuna cosa è sensibile*.

Può anche avvenire che tutto concedasi, affermando al medesimo tempo, che l'Argomentante ha il torto, ed è quando ei conchiudesse tutt'altro da quello ch'è in quistione. Così se uno avendo assunto di provare che l'anima non è immortale, dicesse invece: *Quello che non esiste da se medesimo non è eterno; ma l'anima non esiste da se medesima: dunque l'anima non è eterna*, potrebbe tutto accordarglisi, e ne-

gare contuttociò che indi venga che l' anima non sia immortale.

Ma queste due cose, usando il sillogismo, non possono avvenire se non quando l' Argomentante o sia del tutto ignaro dell' arte sua, o voglia espressamente abusarne, il che di troppa vergogna a lui sarebbe e nell' uno e nell' altro caso.

All' incontro in un entimema può accadere che si conceda l' antecedente, e si neghi la conseguenza, senza che ne venga un preciso torto all' Argomentante, perocchè allora intendesi di negare che vera sia la proposizion sottintesa, da cui discende la conseguenza. Così se alcun dicesse: *L' anima non esiste da se medesima: dunque non è immortale*, concesso l' antecedente si negherebbe la conseguenza, la cui falsità dipende dalla falsità della proposizion sottintesa, che *ciò che non esiste da se medesimo non sia immortale*. Chi ama però di argomentare dirittamente, si guarderà dal far sì, che concedutogli l' antecedente si possa negargli la conseguenza; imperocchè potrà questo essere indizio, o ch' ei non vegga, o che maliziosamente dissimuli la falsità della proposizion sottintesa, il che per qualunque verso si prenda, non gli può essere certamente di molto onore.

Noi ci siam lungamente trattenuti sul primo argomento, perchè è quel che dà norma a tutti gli altri.

L' Argomentante adunque dopo la risposta

sta avuta del primo argomento, ne forma un secondo, cioè un secondo o sillogismo o entimema, nel qual conchiude esser vera la proposizione che gli è stata negata.

E il Difendente ripetendo prima tutto questo argomento di seguito, il torna poscia a ripetere a parte a parte, concedendo o negando o distinguendo od omettendo quel che conviene.

Così si continua, quando la quistione abbia a decidersi in forma, finchè si giunga a tale, che o il Difendente negar più non possa veruna delle proposizioni oppostegli, e sia costretto ad ammetterle tutte per vere; o l' Argomentante non possa per verun modo più dimostrare le proposizioni negate.

Ma assai di rado o non mai la cosa si porta a questo segno; ed invece dopo alcuni argomenti in forma, si possa a ciò che dicesi *extra formam*, ove l' Argomentante dopo provata l' ultima proposizione negatagli: propone fuori di sillogismo, e con discorso continuato, tutte le altre sue obbiezioni, e il Difendente riassumendo prima in breve tutte le obbiezioni oppostegli, ad una ad una seguitamente si fa a discioglierle, conchiudendo per ultimo la verità della proposizione da lui difesa.

Le dispute *more academico* sono simili in tutto alle dispute in forma, se non che dopo uno o due sillogismi o entimemi si passa subito all' *extra formam*.

CAPO III.

Della più util maniera di disputare per accertare la verità.

VEdute le varie maniere del disputare, per dir ora della maggiore o minore opportunità di ciascuna a far che la verità chiaramente si manifesti (il qual debb' essere l' unico oggetto di ogni disputa), parmi che la migliore di tutte esser dovrebbe la forma sillogistica, qualora si usasse ne' debiti modi, e fosse continuata fino all' ultima conchiusione, senza passare ad alcuno *extra forma*. Imperocchè essendo in questa le proposioni tutte determinate e precise, e tutte immediatamente connesse e dipendenti l' una dall' altra, con piccolo giro di argomenti si dèe presto venire a termine, che l' una o l' altra parte abbia a darsi per vinta.

Ma nel modo, con cui si pratica comunemente, io oso dire, che per l' oggetto di rischiarare e accertare la verità, essa è la peggiore di tutte quante. Imperocchè passandosi per ordinario all' *extra formam* allora appunto, che si giunge al nodo della quistione, e tutti gli argomenti in forma, che a ciò si premettono, non son che un inutile apparato, e una nojosa ripetizione di proposizioni, che tutte ridicono a un di presso la stessa cosa, e che chiudere si potreb-

grebbono per la più parte in una o due (1); e non accordandosi all' Argomentante che un solo *extra formam*, si toglie ad esso la facoltà di replicare, comunque possa alla sua causa divenir necessario, e si costrin-

 ge

---

(1) Se avendo preso per esempio ad impugnare l' immortalità dell' anima, io dirò 1. *Con niun argomento l' immortalità dell' anima può dimostrarsi; dunque falsa è una tal supposizione*. 2. *Gli argomenti che si adducono son parte intrinseci e parte estrinseci; ma inutili sono e gli uni e gli altri; dunque con niun argomento l' immortalità dell' anima può dimostrarsi*. 3. *Incominci*[illegible] *gli intrinseci: o sono* a prior[illegible] *ma nè* a priori *nè* a [illegible] [illegible]ndo da[illegible] *che l' anima* [illegible] [illegible] o a posteriori; *gomen*[illegible] [illegible] posteriori *dimostrarsi*, [illegible] *immortale; dunque gli ar*[illegible] [illegible] *intrinseci sono inutili*. 4. *Gli argomenti* a priori *si cavano dalla natura stessa dell' anima; ma dalla natura dell' anima non risulta che ella sia immortale; dunque* a priori *ciò non si può dimostrare*. 5. *Pretendesi che l' anima di sua natura sia semplice, e da ciò ricavasi ch' ella sia immortale; ma non consta per niun modo che l' anima sia semplice; dunque nemmeno che sia immortale*: 6. *La semplicità dell' anima si deduce dalla sua facoltà di pensare; ma alla facoltà di pensare la semplicità non è punto necessaria; dunque non consta che l' anima sia semplice*. Io avrò fatto con ciò sei argomenti,

ge a dovere cedere il campo prima di esser vinto. Lo stesso dicasi delle dispute *more academico*, se non che in queste è tolta almeno l' inutil noja de' sillogismi.

Ma dirà forse taluno, che queste dispute non si fanno per iscoprire la verità, ma per esercitare la Gioventù e confermarla nelle verità già scoperte, o perchè ella possa dar saggio altrui di ciò che ha imparato: il che pure ammettendo, ne verrà sempre che questa forma al primo oggetto, per cui le dispute sono state istituite, dovrà riconoscersi inopportuna, e resterà ad esaminare se abbia a credersi la più opportuna al nuovo oggetto a cui è rivolta, il che faremo nel seguente appendice.

Le dispute per dialogo o sia questo formato alla maniera che usava *Socrate* (di che molti esempi troviamo in *Platone*), cioè a forza di interrogazioni continue, a cui l' avversario si costringa a dover rispondere di mano in mano, e rispondere stret-

---

ri, ed altro non avrò detto, se non che mal s'inferisce l' immortalità dell'anima dalla sua semplicità, e questa dalla facoltà di pensare senza averne ancora addotta nessuna prova. Pur quante argomentazioni in forma sillogistica non vi sono, che van ridicendo allo stesso modo o peggio ancora le stesse cose, e che chiudere si potrebbono in uno spazio ancor minore di questo!

strettamente; o si lascia andare più libero, come veggiamo nell' opere filosofiche di *Cicerone*, e come avviene comunemente nel conversare; un mezzo sarebbe pure opportunissimo a far conoscere la verità, se sperar si potesse, che in siffatti dialoghi ambe le parti osservassero esattamente le regole, che nel Capo I. abbiamo accennate, e niuna o da importune digressioni, o da quistioni subalterne che sorgono ad ogni tratto, non si lasciasse sviare dal proposito principale; e se le grida, e i clamori, e l' insofferenza di ascoltare l' altrui ragioni, e l' avidità di promover le proprie non facessero troppo sovente, che non che nulla decidere, nemmen intender si possa quel che dall' una e dall' altra parte si dice.

Resta pertanto, che fra le varie maniere, che ora tengonsi nel disputare, quella che si usa nel foro, all' oggetto di discoprire la verità, abbia a dirsi la più opportuna. Imperocchè essendo libero a ciascuna delle due parti il produrre nelle prime aringhe tutte le sue ragioni senza essere interrotta, e libero nelle seconde il rispondere a tutte le obbiezioni che dall' una e dall' altra parte si posson fare, e lo stato della quistione, e la preponderanza delle ragioni dall' una parte o dall' altra è facile a determinarsi. Quindi è che in tutti i giudizj, ove troppo importa di ben conoscere la verità, per darne giusta sentenza, que-

sta

sta maniera di disputare o in voce o per iscritto è stata generalmente adottata.

E' vero che gli artificj dell'eloquenza fanno talora anche per questo metodo, che i Giudici ne rimangano abbagliati, e decidano a favore di chi ha il torto; sicchè potrebbe parere, che richiamar si dovesse il sistema dell'Areopago d'Atene, ove ogni prestigio dell'arte oratoria per legge era vietato: ma in ogni modo non potrà ciò chiamarsi colpa del metodo, da cui questi inganni medesimi posson escludersi, come nell'Areopago; ma o della Parte, che non sappia scoprire, e deludere questi inganni dell'Avversario, o de' Giudici che si lascino da lor sedurre.

APPENDICE

Delle dispute private, e pubbliche per esercizio, e per esperimento della Gioventù (1).

ARTICOLO I.

Delle private Dispute per esercizio della Gioventù.

Le dispute con cui si ver[illegible]do i Giovani ne[illegible]gono esercitan[illegible]ne scuole, comechè utili

(1) Nella prima edizione questi due Articoli formavano il Capo IV. e V. della presente Sezione. Ma essendo essi diretti piuttosto a' Professori che agli Scolari, nella se-

utili esser possano in più maniere, io però dubito, se nella maniera, che più si usa, possan produrre tutto il vantaggio che si pretende.

Imperocchè io trovo ben importante, che si avvezzino i Giovani a propor con chiarezza e precisione le verità di cui son persuasi, e proposte che sono in questa guisa, e saper dimostrarle esattamente; importante io veggo pure che si avvezzino a saper prontamente scoprire il vizio di un falso argomento che lor sia opposto, o questo vizio nascondasi nell' ambiguità o incertezza o inesattezza de' termini, in cui sta risposto il più delle volte, o si nasconda in tutt' altro: ma non veggo perchè addestrare si debbano a far questo piuttosto nella forma sillogistica, di cui usciti dalle scuole più non avranno forse a far uso in tutta la loro vita (che certo io non so in qual compagnia di gentili Persone le quistioni, che nascono ogni momento, e che servono a intertenere il discorso, si trattino per sillogismi, e per *congedo*, *nego*, *distinguo*, *probo majorem*, *probo minorem* ec.), o non si debban piuttosto addestrare a farlo nella maniera, di cui avranno continuamente a servirsi.

Con-

seconda edizione si è stimato più opportuno il distaccarli dal corpo dell' opera, e di aggiugnerli per maniera di Appendice.

Concederò, se si vuole, esser bene che un Giovane sia istruito a saper fare all'occasione un buon sillogismo, o un entimema, o un dilemma, allorchè possa giovare a troncar il nodo di una quistione, o a stringere un avversario, che cerchi uscir di proposito e divagarsi in vane parole; chiederò anzi di più ch'ei sia ben addestrato a dar prontamente una giusta distinzione, e non già quelle del *materialiter* o *formaliter*, o del *realiter* o *virtualiter*, che una volta si applicavano a tutte le cose per tutte inviluppparle, ma quelle che servir possano a far conoscere il vero difetto di una proposizione, ove i termini o non comprendano le giuste idee che lor convengano, o sieno presi in maggiore o minore estensione di quella che porta la quistione: potrà esser utile eziandio che imparino le vere regole delle dispute in forma, e ne veggano qualche esempio, perchè capitando ove queste si usano, non abbiano a trovarsi affatto stranieri, e ne sappiano dar giudizio, e sappiano ancora usarne essi medesimi ove il bisogno lo chiegga.

Ma il tenerli esercitati a disputare in forma continuamente, e a riporre in questo ogni scienza, parmi che abbia sovente a produrre assai più danno che non vantaggio.

Perocchè in 1. luogo tutto il tempo che essi spendono nel prepararsi od occuparsi in queste dispute, è perduto per tutto il

resto

resto che frattanto potrebbono imparare. Nè vale il dire, che ciò serve a rinfrancarli in quello che hanno imparato; poichè lo stesso può meglio ottenersi o con ripetizioni frequenti, o colle dispute fatte per altro modo, le quali a prepararsi domandano minor tempo.

2. Chi tien la parte dell'Argomentante, dovendo prendere secondo il rito il partito più debole, convien che cerchi di sostenerlo a forza di prove apparenti, non potendo la verità in due proposizioni contradittorie, come esser debbon fra loro quelle dell'Argomentante e del Difendente, trovarsi che da una parte soltanto. E quindi è ch'egli s'avvezza insensibilmente ad essere sofistico, cavilloso, e falso.

3. Chi tien la parte del Difendente, essendo pur rito che una proposizione concessa una volta, non possa più richiamarsi nè per distinguerla nè per negarla, e non si potendo in una catena di sillogismi preveder sempre ove una proposizione concessa possa condurre; si avvezza a poco a poco, sul timore che l'avversario possa abusare di questa concessione, a rendersi sospettoso sopra ogni parola, a concedere il men che può, e anche questo con esitazione e con tremore, a dar mille frivole distinzioni ove non bisognano, a negar di sovente le cose ancora più manifeste; e ciò in virtù del famoso canone delle dispute in forma: *Semper nega, concede raro, distingue frequenter*.

4.

4. Proponendosi d' ordinario in queste dispute e l' uno e l' altro dei due Combattenti per suo oggetto primario, non già il cercar di scoprire la verità, ma il cercare di vincere; di qui viene che e l' uno e l' altro a questo solo diriga tutti i suoi sforzi, e colui che riesce ad abbattere l'avversario, creda poi anche di aver la ragione, e se ne glorii; non riguardando s' egli abbia vinto per propria forza o per debolezza del suo nemico, e se colla verità o coll' inganno, con prove solide o con sofismi, colle ragioni o colle grida. La qual cosa dee allora principalmente avvenire, quando essi combattono fuori della presenza di chi possa reggerli nelle lor dispute, e indicarne i traviamenti e i difetti, e tenerli sul giusto sentiero. Nè è poi da dire quante massime false, e quante false conchiusioni debbano per questo modo formarsi in mente e quei che sentonsi ringalluzziti della vittoria, e i lor compagni che gli ascoltano, e che per mancanza di esatto discernimento troppo sono agevolmente inclinati a dar ragione a chi vince.

Stringendo adunque in breve il fin qui detto, a me sembra che l' esercizio a' Giovani più vantaggioso debba essere 1. l' occuparli nella ripetizione frequente di ciò che hanno imparato, perchè lor s' imprima altamente nell' animo, e sappiano prontamente richiamarlo e farne uso al bisogno. 2. il far loro di ogni cosa render esatta

ra-

rigione, non solo perchè le apprendano fondatamente; ma perchè sappiano ancora altrui dimostrarle qualora occorra; 3. addestrarli a sapere in una quistione intralciata scoprire il vero nodo, e ridurla a' minimi termini, cioè ad un entimema, o ad un sillogismo, o ad uno epicherema; 4. il propor loro frequentemente delle obbiezioni sopra le verità imparate, e ciò ora per mezzo di sillogismi, ora senza, e talvolta ancora per via di sofismi, onde s'avvezzino a sciogliere prontamente ogni difficoltà, e a saper discoprire negli argomenti o falsi, o apprenti, o men probabili il vero difetto che in lor si asconde, e il vero motivo per cui si debbono rigettare; 5. addestrarli eziandio di quando in quando a disputare fra loro, ma nella maniera che più si usa, e che più debbono imparare, mostrando loro nel tempo stesso non solamente l'ordine che tener debbono per arrivare il più presto alla giusta conchiusione, ma anche il modo che debbono usare per disputare come conviensi fra costumate persone; 6. esercitarli ancora talvolta a qualche disputa in forma sillogistica, ma piuttosto affinchè sappiano in che consista, che per formarsene un'occupazione costante.

AR-

ARTICOLO II.

Delle pubbliche Dispute per esperimento della Gioventù.

COme nelle private dispute, così anche in quelle che fannosi onde i Giovani dieno pubblico saggio di ciò che hanno imparato, io non saprei se il comun metodo fosse il più convenevole. Io veggo, che tre o quattro quistioni si scelgono tutto al più: che su queste si tengono esercitati per lungo tempo, e intanto abbandonano e spesso anche dimentican tutto il resto; che sovente chi gli esercita è pur costretto a preparar per esteso le varie risposte, che dar si possono sulle proposte materie alle varie obbiezioni: sicchè tutto il merito del Difendente ad altro poi non riducesi che ad impararle materialmente a memoria.

Lodasi nel Difendente la prontezza nel ripetere gli argomenti, e nel dare a tempo le opportune distinzioni; ma anche in questo ognuno sa che il merito è ben ambiguo; ed io ho pur udito favellarsi d'un tale, che in ciò ottenne una volta grandissima lode appunto perchè incapace a meritarsene d'alcuna sorta. Era questi di così corto talento, che dovendo pur fare una di cotali funzioni, il suo Lettore non sol non fidandosi ch'ei potesse alcun argomento ripetere all'improvviso, ma che nemmeno il potesse ripetere se non imparato assai tempo prima e ben fitto nella memoria, dovette prendere il partito di

pre-

preparare egli stesso più mesi innanzi tutti gli argomenti, e fargliели studiare uno a uno con incredibile pazienza, e avvicinandosi il tempo della funzione pregare gli Amici, che avea scelti ad argomentare, non già di comunicargli quegli argomenti onde volevan servirsi, il che non è cosa rara, ma di prendere essi medesimi gli argomenti ch' ei loro forniva, mandarseli eglino a memoria, il che è delle più rare cose che sieno mai state. Or che n' avvenne? Contenti del senso gli argomentanti non seppero poi obbligarsi anche alla materialità delle parole. Il buon Difendente, che per cosa alcuna del mondo non avrebbe alle sue parole pur torto un capello, ripeteva ogni argomento esattamente riguardo al senso, ma con parole affatto diverse, vale a dire con quelle ch' egli si era messe già da tanto tempo a memoria. Gli Uditori, che nulla sapendo della faccenda il vedeano rilevare sì francamente ogni argomento, ed esporlo in diversi termini, ne fecero le maraviglie, e tutto il circolo sonò d' altissimi plausi: mentre il buon Giovane *stavasi tutto umile in tanta gloria*, ben sapendo quanto egli sì fatti plausi si meritasse.

Come può avvenire per questo modo, che il maggior pappagallo faccia la più nobil comparsa: così può anche succedere per lo contrario, che un Giovane di vero merito, il qual non voglia giovarsi di così fat-

fatti artificj, resti confuso e svergognato: e poco mancò che questo appunto non accadesse a uno, che certamente avea studiate le cose sue con vero impegno. Fra le altre tesi aveva egli preso a difendere quella di *Boerhaave*, che allor correva comunemente tra i Fisici, dell' equabile diffusione del fuoco elementare secondo gli spazj. L' esperimento da cui dedusse *Boerhaave*, questa sua opinione egli è quello che posti in una camera varj corpi d' egual volume e figura, ma di diversa sostanza e densità, un di legno, un di ferro, un di sasso ec. e sospeso in mezzo ad essi un termometro, dopo alcun tempo sicchè il fuoco tra loro si possa equabilmente distribuire, accostando a ciascun di essi il termometro, ei non fa alcun movimento: indizio, diceva egli, che questi corpi sebben di varia densità, per tutti essendo d' egual volume, aveano concepito un egual grado di fuoco. Ora prese l' Argomentante ad impugnare la conseguenza medesima, che *Boerhaave* avea dedotta dal suo esperimento, e che formava tutta la base di questa tesi, dicendo che questo esperimento provava bene, che ogni corpo si era presa la porzione di fuoco che conveniva alla sua natura, ma non che questa porzione dovesse in tutti essere eguale; imperocchè se al ferro per esempio convengon dodici gradi, dieci al mercurio, otto al sasso, e sei al legno, la quantità di fuo-

fuoco sarà diversissima in tutti quanti; ma avendo ognuno sol quella che egli conviene, accostando loro il termometro non vi sarà alcuna ragione nè che il mercurio debba lor cederne alcuna parte del proprio, nè che alcuna parte del loro ne debbano essi cedere al mercurio, e questo nel termometro si starà immobile. Sentì il Difendente tutta la forza dell' argomento, a cui non poteva essere preparato, e che pur non ammette risposta; e buon per lui, che essendogli stato opposto per ultimo, ed *extra formam*, e avendo perciò avuto campo larghissimo di diffondersi nel rispondere agli altri proposti prima, venuto a quest' ultimo potè passarsela coll'allegar varj esempi de' segni, che prontamente dà il termometro ogni volta che in varj corpi si trovi diverso grado di fuoco, e quindi conchiudere, che altrettanto pure avverrebbe se in que' corpi accennati nell' esperimento il fuoco fosse diverso; col qual mezzo potè coprire la debolezza della risposta in maniera, che niuno mostrò d' avvedersene. Se ciò non era, o se l'argomento gli veniva opposto dal bel principio, egli correva gran rischio, e certamente senza sua colpa, di rimanere interdetto.

La colpa è in ciò del metodo stesso. Imperocchè come mai si può egli pretendere da un Giovane, ch' egli debba esser pronto a ribattere su due piedi qualunque opposizione non preveduta, che possa veni-

nirgli fatta da altrui? Qual è degli Uomini più constumati, che senza taccia di temerità osasse d' esporsi in pubblico a rispondere d' improvviso, e non sopra di tre o quattro, ma anche sopra una sola tesi (massimamente ove sia di soggetto non certo, ma solamente probabile), a qualunque obbiezione altri possa o trovare o immaginare, ed egli non prevedere.

Io credo adunque, che e per onore dei Giovani, e per lor maggiore vantaggio assai meglio verrebbe il tenere in tutte sì fatte prove quel metodo stesso, che pur si tiene e nella Geografia, e nella Cronologia, e nella Storia: e nelle Matematiche: vale a dire che esposte le materie, a cui avessero atteso, sopra di queste venissero interrogati, e richiesti a dar esatta ragione di ciò che avessero imparato, che è quel solo che può da lor ricercarsi. Per questo modo 1. non sopra a tre o quattro cose soltanto, ma sopra a molte, ed anche a tutte quelle che sono state loro insegnate, potrebbono prepararsi, e questa ripetizione di tutte le cose non è da dire quanto sarebbe giovevole; 2. il vero merito di ciascuno apparirebbe più chiaramente, e minor luogo rimarrebbe all' impostura, a cui certamente non so quanto utile esser possa l' avvezzare sì fattamente la Gioventù; 3. come gran parte sarebbe tolta dell' improba fatica, a cui sono or condannati quelli che debbon disporli a siffatte prove, così gran

par-

parte sarebbe pure scemata di quella noja che sentono comunemente quelli che debbono per alcun titolo intervenirvi; ed ove si trattasse di cose utili, ed importanti per se medesime, alla noja pure sottentrerebbe il piacere.

SEZIONE VI.

DEL METODO.

L'ordine e la maniera di fare qualunque cosa è ciò che generalmente chiamasi *metodo*; il perchè vi ha il metodo di studiare, il metodo d'imparare, il metodo di ricercare la verità, e il metodo d'insegnarla. In prima origine però altro per *metodo* non s'intendeva, se non l'ordine e la maniera di insegnare alcuna cosa ad altrui.

Ma per insegnare ad altri qualche cosa due metodi principalmente tener si possono, uno de' quali si chiama *sintetico*, e l'altro *analitico*.

Il *metodo sintetico* incomincia dalle cose generali per discendere alle particolari; l'*analitico* all'incontro prende il suo principio dalle particolari per quindi salire alle generali.

Dell'uno e dell'altro metodo noi direm prima alcuna cosa separatamente; indi vedremo quale dei due nelle diverse circostanze sembri essere da preferirsi.

CAPO I.

Del Metodo sintetico.

IL *metodo sintetico* è quel che è stato particolarmente adottato dagli antichi Geometri, e singolarmente da *Euclide*; nè si può meglio spiegare, che mostrando in qual guisa è stato da lor praticato.

Or *Euclide* incomincia dalle *definizioni* di tutti que' termini, di cui ne' primi sei libri de' suoi Elementi, contenenti la Geometria piana, aveva poscia a servirsi, cioè del punto, della linea, della superficie, del piano, degli angoli, delle figure ec.

A queste seguono i *postulati* intorno alla possibilità delle cose più facili ad eseguirsi, come dall' uno all' altro punto condurre una linea retta, prolungare una retta data, da qualunque centro a qualunque intervallo descrivere un circolo.

Vengono appresso gli *assiomi*, cioè alcune verità generali e per se manifeste, come che il tutto è maggior di qualunque delle sue parti: che se a quantità eguali si aggiungono o si tolgono altre quantità eguali, i risultati riescono eguali; che se due quantità sono eguali ad una terza, son pure eguali fra loro ec. (sebben quest'ultimo abbiam veduto nella Parte I. che è piuttosto da mettersi fra i teoremi, che fra gli assiomi).

Succedono i *teoremi*, e i *problemi*, cioè le proposizioni particolari che provansi per mezzo delle generali, e l' una per mezzo

dell'

dell' altra; e in ogni teorem[a]
innanzi quello che vuol dim[ostrare]
si soggiunge la dimostrazione[...]
blema prima proponsi quello[...]
re, poi si espone la maniera di [...]
in seguito si dimostra, che egli è ben
fatto.

Dai teoremi e dai problemi cavansi le conseguenze che ne discendono naturalmente, e che chiamansi *corollarj*; e se qualche cosa ad un teorema o ad un problema occorre d'aggiugnere, o per rischiararlo vie maggiormente, o per farne qualche utile applicazione, questo si mette in seguito a' corollarj sotto al nome di *scolio*.

Che se in un qualche teorema o problema sia d'uopo far uso di alcuna proposizione non manifesta per se, e non dimostrata innanzi, questa gli si premette col nome di *lemma*.

Ecco l'ordine che tener sogliono i Geometri, e che alcuni, specialmente *Cristiano Wolfio*, hanno voluto pur trasportare nelle altre scienze.

Da questo appare, che l'ordine sintetico generalmente parlando è l'ordine stesso del sillogismo, in cui si incomincia da una proposizione universale, per venir quindi ad una particolare o singolare, e cavarne poscia la conseguenza.

Ma in questo metodo è necessario in primo luogo, che estratte sieno le definizioni e le divisioni, che si premettono: e per-

ciò di queste incominceremo a parlare avanti di passare alle altre parti.

ARTICOLO I.

Della Definizione.

La *definizione* si dice comunemente essere una proposizione, con cui si spiega o ciò che una cosa è, o ciò che intendesi pel significato di un nome; epperò distinguonsi le *definizioni di cosa*, e le *definizioni di nome*, che pur si chiamano *definizioni reali*, e *definizioni nominali*.

Propriamente per altro tutte le definizioni son nominali; imperocchè essendo a noi ignota la natura intima delle cose, non possiamo colle nostre definizioni spiegare ciò che le cose sono in se stesse, ma solamente ciò che intendiamo d'esprimere coi loro nomi. E chi è infatti che possa dire che cosa sia l'oro o l'argento in se medesimo? S'io dirò che *l'oro è un metallo pesantissimo, giallo, duttile, malleabile* ec. io non dirò altro, se non che col nome di *oro* intendo una sostanza, che ha queste proprietà; ma non conoscendo io stesso nè tutte le possibili proprietà dell'oro, nè la sua intima essenza, non potrò certamente farle conoscere ad altrui. Ciò dicasi molto più, s'io parlerò non dell'oro individuamente, ma de' metalli in generale, e molto più ancora se parlerò non delle sostanze, ma degli enti morali, come di virtù o di vizio, d'arte o di scienza. Imperocchè non esistendo fuori di noi nè

i ge-

i generi nè le specie, ma essendo semplici nostre collezioni d'idee, come son pure le nozioni degli enti morali, coi nomi universali di *metallo* o di *minerale*, e coi nomi astratti di *arte* o *scienza*, altro noi non possiamo voler esprimere, se non le collezioni d'idee che abbiamo annesse a questi nomi, e per conseguenza le loro definizioni non posson essere che nominali.

La lite fierissima, che nacque fra i Peripatetici intorno alle definizioni di cosa, e di nome, ebbe origine da questo, che essi voller realizzare le loro astrazioni, e supporre che veramente fuor di loro esistessero le nature universali, le forme sostanziali, i generi, le specie, le essenze, come esistevano nella lor mente.

Nondimeno, come osserva l' Autore dell' *Arte di pensare* (Part. I. Cap. 12.), la distinzione delle definizioni di nome, e di cosa in qualche modo può ritenersi, intendendo per *definizione di nome* o *nominale* la spiegazione del senso che uno particolarmente applica a un dato termine, e per *definizione di cosa* o *reale* la spiegazione di quello, che vi si applica comunemente.

In questo senso le definizioni di nome non hanno luogo, se non allor quando o per esprimere una cosa nuova introdurre si debba un nuovo nome, o vogliasi ad un nome antico applicare un significato particolare, diverso dal comune: il che però

dee farsi con molto riserbo, e allor soltanto che giovar possa onde fissare ai nomi vaghi e indeterminati un senso determinato e preciso.

Ma nominale o reale che sia la definizione, per esser buona ella dee avere tre condizioni: I. Deve esser *chiara* in maniera da far concepire agli altri una chiara e distinta idea della cosa, che si definisce: così *l'eclisse lunare* potrà definirsi: *Un oscuramento della luna prodotto dall' ombra della terra, che si incontri in una medesima retta fra la luna ed il sole.*

Viziose per questo conto sono in 1. luogo tutte le definizioni, ove si introducono termini, che non presentino idee chiare. Tale era la definiziane, che *Aristotile* dava del moto, chiamandolo: *L'atto di un essere in potenza in quanto è in potenza*; perocchè niuno certamente da queste parole concepirà meglio di prima che cosa sia il moto. Tali egualmente erano le definizioni ch'ei dava del secco, e dell' umido, del caldo, e del freddo ec. E tale è ancor la definizione, che diede *Platone* della linea retta, dicendo lei esser quella, in cui i punti estremi adombrano o coprono tutti gl' intermedj: perocchè niuno certamente saprà concepire in qual guisa un punto, che non ha parti, possa adombrare o coprire altri punti che pur non han parti.

Vizioso in secondo luogo per questo conto son le definizioni, ove la cosa definita en-

entra nella definizione medesima, come è quella che della linea retta ha dato *Euclide*, dicendo che ella giace egualmente fra i suoi termini, ove altro non si può intendere, se non che tutti i suoi punti son posti in dirittura fra i due termini, che è poi quanto dire che la linea retta è la linea retta; e tale è anche la definizion d' *Archimede*, che la linea retta è la più breve che possa condursi fra due dati punti; poichè per misurarla convien servirsi d'un' altra linea retta, sicchè è come dire che la linea retta è quella, che misurata con una linea retta si trova essere la più breve fra due dati punti (1).

Difettose in terzo luogo per questo conto son quasi tutte le definizioni puramente negative, in cui si dice quel che la cosa non è, senza dire quel ch' ella sia, come chi definisse la Logica un' arte che non tratta delle malattie, nè della guerra, senza poi dir di che tratti. Convien però eccettuare que' casi, in cui la negazione di una cosa porti necessariamente l' affermazione d'un' altra come dicendo che *semplice è ciò che non è composto di parti*; poichè negando in esso la moltiplicità delle parti, ne viene per conseguenza l' affermazione dell' unità rigorosa. G 4 II.

(1) Vedremo nell' Ontologia una miglior definizione, che ne ha dato l' Ab. VENINI ne' suoi Elementi di Geometria.

II. La definizione deve essere *esatta e precisa*, cioè dee convenire a tutta la cosa definita, e convenire a lei sola. Quindi mal si definirebbe il triangolo: Una figura di tre lati e tre angoli eguali, perchè ciò non conviene a tutti i triangoli; e male definirebbesi il quadrato una figura di quattro lati fra loro eguali, poichè ciò conviene anche ai rombi. La prima pecca per eccesso aggiungendo più caratteri di quei che convengono a' triangoli in genere; e la seconda per difetto non esprimendo tutti quelli, che convengono ai quadrati.

III. La definizione debb' essere *convertibile*, o reciproca colla cosa definita, cioè dee potersi in tutti i casi sostituire al nome della cosa medesima. Così dicendo che il triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati, potrà anche dirsi al rovescio, che ogni figura composta di tre angoli e di tre lati è un triangolo; ma chi dicesse che il quadrato è una figura composta di quattro lati eguali, non potrà già dire al contrario, che ogni figura composta di quattro lati eguali sia un quadrato. Si noti però, che l' essere convertibile è ben un carattere necessario alla definizione, ma non bastante, ossia che ogni buona definizione dee ben essere convertibile, ma che non ogni definizione convertibile è buona. Avendo definito il triangolo una figura di tre lati e tre angoli eguali, io potrò dire al rovescio, che ogni figura di tre

lati

lati e tre angoli eguali è un triangolo; ma non ne verrà, che la mia definizione sia giusta. Tutte quelle che peccano per eccesso son convertibili a questo modo; ma non lascian perciò di essere viziose.

Perchè poi la definizione abbia le tre accennate condizioni *Cicerone* insegna (*De Part.* Cap. 12.) ch' ella deve esser composta del *genere prossimo*, e dell' *ultima differenza*, vale a dire che ella deve indicare il genere o la specie prossima a cui la cosa appartiene; e la differenza che la distingue da tutte le altre del medesimo genere o della medesima specie. Quindi *l' Uomo* ben si definirà *un animale ragionevole*, perchè è contenuto prossimamente nel genere degli animali, e la ragione il distingue da tutti gli altri di questo genere; ma assai mal si definirebbe *un vivente ragionevole*, perchè la classe de' viventi è troppo generica e abbraccia ancora i puri spiriti; e mal definivasi da *Platone un animale a due piedi e senza piume*, poichè questa differenza non lo distingue abbastanza dagli altri animali, che o naturalmente son senza piume e camminano a due piedi, come gli orangotani, o tali si posson render per arte, come fece *Diogene* il Cinico per beffarsi di lui, allorchè gittatogli innanzi un pollo vivo e spiumato: *Ecco*, gli disse, *l' Uomo di Platone*.

Dalla natura medesima della definizione appare abbastanza, che le nozioni e l' idee

semplici non si possono definire. Imperocchè la definizione propriamente consiste nell' esprimere le varie nozioni, e idee semplici, che si comprendono sotto una nozione o idea composta, il che certamente non si può fare, quando sia semplice la stessa nozione o idea di cui si tratta.

Vi son nondimeno varj mezzi, con cui potere a un' occasione, se non difinire, almeno dare ad intendere questo ancora. Il 1. è quel di mostrare gli oggetti medesimi, da cui ci vengono siffatte idee e nozioni; così diremo per esempio, che *verde* chiamasi il colore dell' erba, *rosso* quello del sangue; 2. è di indicare i mezzi con cui s' acquistano: così diremo, che *suoni* si chiamano le sensazioni, che abbiam per l'udito; il 3. è di esculdere tutto ciò che ad esse non appartiene; così il *punto* si dice una cosa indivisibile, o una cosa che non ha veruna dimensione, cioè nè lunghezza, nè larghezza, nè profondità; sebbene assai meglio si farà intendere che cosa sia il punto, quando invece di queste nozioni puramente negative, si cercherà di darne una positiva, dicendo che il punto è ciò che forma l' estremità d' una linea, allorchè in questa estremità si considera il puro termine, senza considerarla come parte della linea stessa.

ARTICOLO II.

Della Divisione.

ALlorchè il soggetto che dee trattarsi contiene più parti, è necessario separarle, affinchè possa darsi e del soggetto medesimo e delle sue parti un' idea chiara e distinta.

Questa divisione può farsi in cinque maniere. La 1. è quando un soggetto composto si divide nelle sue parti, come l' *anno* nelle sue stagioni, un *regno* nelle sue provincie.

La 2. è quando un genere si divide nelle specie che in se contiene, come le *sostanze* in corpi e spiriti, gli *animali* in uomini e bruti.

La 3. è quando invece di indicare il nome delle specie, si indican le lor differenze, come: *Ogni sostanza è semplice o composta, ogni animale è ragionevole o irragionevole.*

La 4. allorchè si accennano gli accidenti opposti, a cui le cose possono andar soggette, come: *Ogni corpo è in moto o in quiete.*

La 5. allorchè una qualità o un accidente si divide ne' varj soggetti, a cui può appartenere, come allorchè distinguonsi i *mali* in pubblici e privati; i *piaceri* in fisici e morali, ossia in piaceri del corpo e piaceri dell' animo.

Spesso anche delle parti di una divisione si fanno altre suddivisioni; così l' *idee* dividonsi in chiare ed oscure; le *chiare* in di-

stinte e confuse; le *distinte* in complete e incomplete; le *complete* in adequate e inadequate.

Le regole di una buona divisione sono:

I. Ch' ella sia *completa*, cioè che le parti della divisione abbraccino tutta l' estensione del soggetto, che si divide. Così completa sarà la divisione de' *numeri* in pari e dispari; delle *sostanze* in semplici e composte. All' incontro mal si dividerebbono gli *Uomini* in virtuosi e viziosi, perocchè molti non son nè l' uno nè l' altro.

II. I membri della divisione debbon essere *opposti*, ed escludersi vicendevolmente, come pari e dispari; composto e semplice. Laonde mal si dividerebbero i *parallellogrammi* in rettangoli, obliquangoli, quadrati, e rombi, perchè ne' rettangoli si contengono anche i quadrati, e negli obliquangoli i rombi.

III. Le parti della divisione esser debbono *determinate e precise*, non vaghe e indeterminate; onde ridicolo si farebbe chi dividesse le *linee* in lunghe e corte, o gli *uomini* in grandi e piccoli.

La divisione deve esser *breve* il più che è possibile, onde le parti si possano rilevar facilmente. Il perchè mal farebbe chi dividesse le *bestie* in cani, gatti, cavalli, pecore, capre, leoni, lupi, aquile ec. La prima divisione deve abbracciare soltanto le classi più universali; poi suddividersi ciascuna classe pe' suoi generi; i generi nelle lo-

loro specie, e queste nelle loro varietà.

Nè è già da tenersi perciò scrupolosamente la regola che *Ramo* vòlle prescrivere, cioè che ogni divisione e suddivisione debba esser composta di sole due parti, e che queste debbano sempre andar tutte processionalmente due a due; ond' è poi che invece di dividere la quantità estesa, come fan gli altri, in linea, superficie, e solido egli diceva prima che *magnitudo est linea, vel lineatum*, poi che *lineatum est superficies vel solidum*. Le parti posson essere e tre, e quattro, e anche più, purchè non sieno più di quel che bisogna, nè alcun certamente vorrà riprenderci, se divideremo la Terra in quattro parti, Europa, Asia, Africa, America, o l' anno in quattro stagioni, e ciascuna di queste in tre mesi.

ARTICOLO III.

Degli Assiomi, Postulati, Teoremi, Problemi ec.

NOn tutti i trattati posson esigere dei *postulati*, poichè non in tutti fa bisogno di chiedere che s' abbia a far qualche cosa; ma tutti possono ammettere degli *assiomi*; cioè delle verità fondamentali e per se manifeste.

A due cose però convien riguardare negli *assiomi* 1. che la lor verità si conosca immediatamente senza bisogno di dimostrazione; 2. che quando son tali, non perdasi inutilmente il tempo e l' opera a dimostrarli.

Del

Del primo carattere, cioè dell'immediata evidenza, mancano i seguenti assiomi di *Euclide*, 1. che due rette tagliate da una terza, se faranno dalla medesima parte due angoli interni minori di due retti, prolungate da quella parte verranno ad incontrarsi; 2. che due rette non comprendono spazio; 3. che due rette non possono avere un comune segmento; i quali assiomi han tutti bisogno di dimostazione, massimamente posta la cattiva definizione ch'egli ha dato della linea retta. Di questa evidenza mancano pure i due assiomi stabiliti dall' Autore dell'*Arte di pensare* (Part.IV.Art.7.): 1. che tutto ciò che è compreso nell' idea chiara e distinta di una cosa, possa di lei affermarsi con verità, il che abbiam di sopra veduto nella Part. I., che può sovente esser falso: 2. che niun corpo possa moverne un altro, se non è mosso egli stesso; il che quando un corpo in quiete attrae o respinge un altro, non si può affermare che si verifichi, essendo ignoto se la cagione del movimento del corpo attratto o respinto risegga in lui medesimo, o in quel che l'attrae o respinge, o in un argente diverso dall'uno e dell'altro.

Alla seconda condizione ha mancato *Wolfio*, il quale ha voluto affannarsi fin anche a dimostrare, che il tutto non può esser minore d'una sua parte; e l'ha fatto in modo, che quasi farebbe dubitare di questa evidentissima verità, se dubitare se ne potesse.

I *teoremi* voglion esser proposti chiarissimamente, e rigorosamente dimostrati o per mezzo delle definizioni, degli assiomi, e delle altre verità già dimostrate ne' teoremi precedenti, o per mezzo delle condizioni, che ne' teoremi medesimi si suppongono, e della loro costruzione.

Ma le dimostrazioni posson essere o dirette o indirette; *dirette* quando fanno veder le ragioni, per cui la cosa è realmente qual si asserisce; *indirette* quando provan soltanto che seguirebbe un assurdo, se la cosa non fosse tale. Or ogni qual volta usar si possono le dimostrazioni dirette, queste si debbon presceglière, come quelle che oltre alla certezza portano ancor l' evidenza (leggasi Part. I.); ed oltre al convincere l' intelletto sanno anche illuminarlo e istruirlo; nel che non è forse stato sempre *Euclide* abbastanza avvertito, perocchè ha usato sovente le dimostrazioni indirette, ove le dirette poteano in loro vece adoperarsi.

Nei *problemi* è da procurare che la soluzione sia facile e semplice quanto è possibile, e che sia anch' essa dimostrata esattamente.

I *corollarj* cavar non si debbon da' teoremi e da' problemi, qualora non ne discendano spontaneamente, e ne sian conseguenze immediate e chiarissime: altrimenti se ne dee aggiugnere la dimostrazione.

Gli *scolj* sono utilissimi quando accenni-

no qualche opportuna applicazione de' teoremi e de' problemi; o quando contengano alcuna erudizione importante: ma saran viziosi qualora sopraccarichin l'opera inutilmente.

È poi da cercare, che tutte queste proposizioni sieno disposte nel miglior ordine: che le materie sieno opportunamente distribuite e connesse fra loro; che dalle cose più facili e più semplici si vada gradatamente alle più difficili e più composte: la qual prerogativa non hanno del tutto gli Elementi d' *Euclide*, il quale comincia dalla costruzione di un triangolo equilatero, per venir quindi a insegnare come s' abbia a tirare una retta eguale ad un' altra, e come date due rette ineguali s' abbia dalla maggiore a levare una porzione eguale alla minore.

CAPO II.

Del Metodo analitico.

Il *metodo analitico*, che è detto ancora *metodo d' invenzione*, serba un ordine quasi del tutto opposto al sintetico. Imperocchè dove questo incomincia dal premettere i principj generali, da cui intende di cavar poscia le conseguenze particolari: quello all' incontro incomincia dall' esame delle cose particolari per farsi strada di mano in mano alle generali: ed ove nel sintetico tutto è definito, e diviso, e distribuito in teoremi, problemi, e corollarj ec., nell' analitico per lo contrario quasi niuna defi-

nizione o divisione si adopera, e niuna menzione vi si fa di teoremi, nè di problemi, o di corollarj, ma tutto è seguito e continuato, e tutto nasce e si sviluppa di mano in mano dall' analisi dell' idee, che prendonsi a considerare.

In luogo adunque di premettere i nomi delle cose di cui vuolsi trattare, e definirli, in questo metodo comunemente si accennan prima le nozioni e idee semplici da cui nascono le nozioni e idee composte, e loro poscia soggiungesi il nome. Così volendo analiticamente trattare delle *operazioni dell' animo*, si incomincerà per esempio dal dire, che quando gli oggetti esterni fanno alcuna impressione sopra di noi, movono certi filamenti, che dal cervello propagansi alle parti esterne del corpo, le quali dicono *sensi*; che questi filamenti, chiamati *nervi*, portano l' impresso moto al cervello; che questo movimento per ignota maniera si comunica all' anima, e che l' atto, in cui l' anima se n' accorge, è quel che chiamasi *sensazione*. Si seguirà dicendo, che quando l' anima ha presenti al tempo stesso più sensazioni, ora a questa ora a quella si applica più particolarmente e più intensamente, e che quest' atto è ciò che dicesi *attenzione*: e così del resto.

In luogo delle divisioni si enumeran le parti di cui il tutto è composto, e quindi si soggiunge il nome del tutto. Così volen-

lendo parlare degli oggetti terrestri si incomincerà a dire. che alcuni di questi sono forniti di organizzazione, di moto spontaneo, e di sensibilità, come l'Uomo, il cane, la pecora, il bue; che altri sono forniti di organizzazione soltanto senza moto spontaneo, nè sensibilità, come gli alberi, l'erbe, le biade i legumi; che altri in fine son privi e dell'organizzazione, e del moto spontaneo, e della sensibilità, come le pietre, le terre, i sali, i metalli. Si soggiugnerà quindi, che i primi chiamansi *animali*, i secondi *vegetabili*, i terzi *minerali*, e che tutti insieme si denominan i *tre regni della natura*.

Nelle prove che si arrecano è rarissimo che facciasi uso del *sillogismo*; e dove ciò occorra, la proposizione particolare o la minore è sempre quella che si premette. Quindi volendo provare che alla pianta, la quale è chiamata volgarmente *sensitiva*, non dee attribuirsi una vera sensibilità, incomincerà a dirsi, che questa pianta ha tutti i caratteri che convengono ad un semplice vegetabile; indi, che a niun vegetabile si è veduta ma convenire la facoltà di sentire; e perciò che a questa pure dee negarsi, e che il ritiramento delle sue foglie, quand'è toccata, dee attribuirsi ad una semplice e meccanica irritazione da ciò prodotta nelle sue fibre.

Più spesso vi si fa uso dell'*induzione*, e del *sorite*. Così le qualità che convengono

alle

alle classi generali, come agli alberi o agli animali, ricavansi per *induzione* dall'indicare le specie particolari, o gl'individui, in cui le dette qualità si riscontrano. Così volendo provare l'immortalità dell'anima si comincerà ad osservare colle regole del *sorite*, che l'anima pensa; indi si mostrerà, che la sostanza pensante deve esser semplice; quindi che un esser semplice per sua natura è indivisibile perchè non ha parti; poscia che essendo indivisibile deve esser anche incorruttibile, perchè la corruzione nasce dalla division delle parti; dal che finalmente si ricaverà che l'anima essendo di sua natura incorruttibile, sarà anche di sua natura immortale.

Un'avvertenza poi necessariissima nell'usar questo metodo si è che le analisi che si fanno sien tutte esatte e complete. Se nel dare la nozione di un termine alcuna idea vi si tralascia; se nell'enumerare le parti, di cui un tutto è composto, alcuna se ne dimentica; se nel formare un'induzione non si accenna un sufficiente numero di specie o d'individui, a cui convenga quell'attributo, che a tutto il genere, o a tutta la specie vuolsi applicare; se nelle deduzioni concatenate fra loro ossia nel sorite non sono tutte le proposizioni o per se evidenti, o ben dimostrate; tutte le analisi andranno a terra, e nulla per esse potrà conchiudersi.

CAPO III.

Confronto dei due Metodi sintetico, e analitico.

Era massima presso gli Antichi, che il metodo analitico servir dovesse soltanto per ritrovare la verità, ma che a proporla e dimostrarla usar si dovesse il sintetico.

L' Abate di *Condillac* si è mosso fortemente contro di questa massima, asserendo in più luoghi delle sue opere, che il metodo analitico è l' unico e vero metodo non solo per discoprire la verità, ma ancora per insegnarla. Questo è il sol mezzo, diceva egli, per andare di veri principj delle cose, per darne giuste ed esatte idee, per farne vedere la vicendevole connessione e reciproca dipendenza, per trarne giuste ed esatte conchiusioni.

Benchè però questi pregi del metodo analitico sembrino incontrastabili; io vorrei tuttavia che, avanti di decidere quale dei due abbiasi a preferire, si facesse una distinzione e della natura delle cose che hanno a trattarsi, e delle persone, a cui le istruzioni sono indirizzate.

In quelle opere, ove le cose trattar si vogliono a fondo, e che son dirette a persone già avvezze al meditare, e già informate almeno in parte delle materie, che si trattano, io non trovo assolutamente miglior metodo dell' analitico. Questo solo può introdurre all' intima e vera cognizione

ne delle cose, solo può veramente svilupparle ne' suoi principj; e procedendo esso coll'ordine medesimo dell'invenzione, un' illusione gratissima fa poi ancora a chi legge od ascolta, che le verità pare che ci si svolgan sott' occhio da se medesime, o che noi stessi le venghiamo di mano in mano scoprendo, piuttosto che impararle da altri.

Ma nelle opere, ove s' intende di dar soltanto una leggiera notizia delle cose, come son tutti i compendj, o che son destinate o pensono ancor ignare di quel che si tratta, e non molto ancora assuefatte al meditare, come avviene nella più parte de' primi libri elementari, io dubito se il metodo analitico rigorosamente adoperato abbia a dirsi il più opportuno: nel 1. caso perchè l' analisi non può esser perfetta, e mi par meglio non farla, che farla imperfettamente; nel 2. perchè temo che i principianti, spezialmente se giovani, e peggio ancor se fanciulli, possano intenderlo bastantemente.

Certo è che chi molto non è avezzo al riflettere, difficilmente può tener dietro ad una lunga serie di deduzioni analitiche, le quali spesse volte son tali, che non si prevede ove debban condurre, finchè non s'è giunto al termine; e dove poi se il filo si rompe, accade quello che avvien delle perle, che vanno tutte disperse.

Io credo pertando che il miglior metodo per

per gli elementi debba essere un composto dell' uno e dell' altro.

Il metter innanzi una selva di definizioni, di postulati, di assiomi, siccome fanno i sintetici, parmi certo un caricare innanzi tempo la maniera di un ammasso di nomi e di cose sconnesse, la quali per la loro medesima sconnessione sono tanto più difficili a ritenersi, e son poi nojosissime ad impararsi, perchè non si vede ancora a qual uso sieno dirette. Parimente il dividere e suddividere il tutto fin da principio il mille parti, e, come dicea *Seneca* ridurle in polvere, sempra mi un mezzo più atto a confonderle, che a rischiararle.

Ma il cominciare da una general definizione della cosa di cui si tratta, il dividerla quindi nelle sue parti principali; in seguito venendo a ciascuna parte, di questa pure premettere la definizione, e soggiungere, dove occorra, la soddivisione delle parti minori di cui anch' essa è composta, parmi dovere essere un mezzo assai migliore per dare ad un principiante una chiara idea delle cose, che non l' introdurlo di slancio coll' analisi in un paese incognito, e quivi guidarlo per lunghi sentieri, de' quali non vegga il termine, o che pur non sappia dove conducano.

Per altri due motivi io credo poi doversi preferire nelle cose elementari un' esatta definizione all' artificio dell' analisi: 1. perchè in un principiante all' udire o leggere un

un nuovo nome l' attenzione resta assai meglio determinata dalla curiosità a cercar di sapere qual sia il significato di questo nome, di quello che il sia quando egli vede prima coll' analisi presentarsi dell' idee, che ancor non sa dove vadano a terminare, e poi senta in ultimo pronunziarsene il nome; 2. perchè è assai più facile il ritenere a memoria una definizione, che un' analisi. Se io gli dirò, che la *volontà* è la facoltà che ha l' anima di determinarsi ad abbracciare o fuggire una cosa, e fra due cose proposte a sceglier l' una piuttosto che l' altra; interrogato che cosa sia la volontà, o udendo anche soltanto pronunziar questo nome, facilmente ei potrà rispondere ad altri o a se medesimo che cosa ella sia, ripetendone lo definizione. Ma se dirò invece: L' esperienza e l' intimo senso ci mostrano continuamente, che quando ci vien proposta alcuna cosa, noi abbiamo in noi medesimi la facoltà di abbracciarla o di fuggirla; e se due cose ci vengon proposte al medesimo tempo, abbiamo pure la facoltà di scegliere l' una piuttosto che l' altra; or questa facoltà è quella che chiamasi *volontà*: non so se un principante, il quale pur abbia e studiata e ben compresa quest' analisi, interrogato che cosa sia la volontà, potrà rispondere sì prontamente come chi n' ha studiata la definizione. Imperocchè la memoria richiama le idee coll' ordine stesso con cui si sono im-

pa-

parate, non già coll' ordine inverso, del che ognuno potrà chiarirsi, provando s' egli saprà ripetere per esempio con eguale facilità nell' ordine inverso come nell' ordine diretto il famoso verso di *Virgilio*:

Discite justitiam moniti, et non temnere Divos.

Anche rispetto alla divisione un principiante assai più facilmente può rilevare in quante parti una materia si divide, udendo nominar prima il tutto e poi le parti, che udendo prima nominare le parti e poi il tutto. Così meglio rileverà quante sieno le *facoltà dell' anima* udendo che sono sei: 1. di sentire, 2. di riflettere, 3. di conoscere, 4. di ricordarsi, 5. di volere, e 6. di operare, che se io facessi una lunga analisi, mostrando che quando un oggetto fa impressione sui sensi, l' anima ha la facoltà di avvedersene, e che questa si chiama la *facoltà di sentire*; che quando ha più sensazioni contemporanee, essa ha la facoltà di fissare l' attenzione su l' una piuttosto che l' altra, e di trasportarla dall' una all altra, il che si chiama la *facoltà di riflettere* ec.

Circa ai *postulati*, agli *assiomi*, e ad altre simili cose, io ho già detto, che credo un inutile apparato quello di mandarli innanzi prima che si sappia dove e a che debban servire.

Ma allorchè possan giovare a provar più speditamente una verità, che da essi di-

pen-

penda, io non crederò mal fatto il chiaro (giacchè di altro non han bisogno, essendo cose per se manifeste), e opportunamente servirsene.

Inutile e pedantesco io giudico pure il dividere, come han fatto alcuni, anche le materie metafisiche, o morali, o politiche, o fisiche in tanti *teoremi*, e *problemi* e *corollarj*, e *scolj*. Ma utile credo però il dividerle in libri, e parti, e sezioni, e capi, e articoli, e paragrafi, e numeri, e che so io; e preporre nel titolo di ogni libro, o parte, o sezione ec. quello che vi si contiene, e poche cose racchiudere in ogni numero o articolo, o paragrafo, affinchè ognuno che mettesi a leggere, o studiare alcuna cosa, vegga a dirittura il viaggio ch' ei deve fare, e possa avere frequenti pose, e fermarsi quando gli piace, senza temere, che la sospensione dello studio o della lettura abbia a pregiudicargli per quello, che viene in seguito. Un lunghissimo capo, ove non si vegga speranza di riposare, se non quando si sia tutto trascorso, troppo spaventa chi dee intraprenderne la lettura, e molto più ove sia una sezione, o una parte, o un libro intero senza divisione di capi.

Quanto alla maniera di dimostrare le proposte verità, io non voglio già certamente che tengasi lo scolastico, e antiquato metodo de' sillogismi, nè che procedasi per *objicies* e *respondeo*, e per *videtur*

e *distinguo*; ma non
che sia un delitto il
allorchè cade in ac-
obbiezione il farvi
...nchi la difficoltà, e
il vizio dell' opposto so-
...smo. Nel resto ora si use-
...o, or l'entimema, o l'epi-
... o il dilemma, o il sorite, o
...ione, o l'esempio secondo che torne-
...ù a proposito; e più spesso ancora si
...erà la maniera d'argomentare, che abbiamo detto essere la più semplice e più naturale, cioè di proporre a dirittura e schiettamente quello che vuol dimostrarsi, e soggiugnerne le ragioni senza altro artificio dialettico.

Questo è il metodo che almen ne' libri elementari io credo il più opportuno. Sebben però questo metodo assai più al sintetico si accosti, che all' analitico, io non intendo contuttociò che l'analitico ne venga escluso; anzi ho premesso, ch' egli debba essere un composto dell' uno e dell' altro. Quanto all' ordine adunque, con cui le cose si hanno a distribuire, io amerò che tengasi quello che seguono gli analitici, facendo nascere gradatamente le cose l' una dall' altra, e salendo di mano in mano dalle semplici alle composte, dalle facili alle difficili, dalle particolari alle generali. Gradirò pure, che dove la definizione da un analisi precedente possa acquistar maggior

lume, questa vi si premetta. Nè mi spiacerà, che qualche volta, specialmente nelle cose facili e brevi, alla definizione sostituiscasi la stessa analisi, e per variare, e per dare anche di questa un' idea opportuna. Io voglio soltanto, che l'uno coll' altro metodo sia per modo contemperato, che senza obbligarsi strettamente nè all' uno nè all' altro, or di questo or di quello si faccia uso secondo che alla più facile e più perfetta intelligenza de' principianti si vedrà in ciascun luogo tornar più a proposito.

Fine del Tomo Secondo.